



# SCHMIDT'S
# JAHRBÜCHER

DER

IN- UND AUSLÄNDISCHEN

# GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. HERMANN EBERHARD RICHTER

ZU DRESDEN,

UND

Prof. Dr. ADOLF WINTER

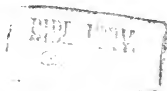
ZU LEIPZIG.

---

JAHRGANG 1868.

---

HUNDERT NEUN UND DREISSIGSTER BAND.



LEIPZIG, 1868.

VERLAG VON OTTO WIGAND.

# JAHRBÜCHER

der

# in- und ausländischen gesammten Medicin.

**Bd. 139.** **1868.** **№ 1.**

# A. Auszüge.

## I. Anatomie u. Physiologie.

301. **Der Ciliarmuskel des Menschen**; von Franz Eilhard Schulze, Prof. u. Prosektor in Rostock. (Arch. f. mikroskop. Anat. III. 4. p. 477. 1867.)

Die verschiedenen Angaben über die Natur des Gewebes des Strahlenbandes, sowie der Zonula Zinnii erhalten durch die vorliegende Arbeit des Vfs. einen Abschluss, und zwar durch Anwendung einer neuen Methode, um Bindegewebe von glatten Muskelfasern zu unterscheiden, nämlich durch Anwendung des *Palladiumchlorürs* [1]).

Um die anatomischen Verhältnisse des Ciliarmuskels zu studiren, entfernt man von der Vorderhälfte eines im Aequator halbirten menschlichen Auges den anhaftenden Theil des Glaskörpers, lässt die Linse (welche zu stark aufquellen und dadurch die hintere Oeffnung des halbirten Bulbus verlegen und dem Eindringen der Flüssigkeit hinderlich sein würde) durch einen Kreuzschnitt in der hintern Kapselwand aus ihrer Kapsel heraus und schneidet überdiess noch ein Loch in die Cornea. — Die Theile erhärten in der Lösung des Palladiumchlorür (1 : 800 Aq. dest. nebst ein wenig freier Salzsäure) bei gewöhnlicher Zimmertemperatur in 2 — 3 Tagen, können aber auch ohne Schaden Wochen und Monate in der Flüssigkeit liegen bleiben; sie erreichen die Consistenz von festem Käse und lassen sich leicht und glatt schneiden, ohne dass sich die Schnittfläche verzieht. Die Schnitte sind durch mehrstündiges Liegen in destillirtem Wasser von der überschüssigen Palladiumlösung zu befreien, und es zeigt sich nun, dass, abgesehen von den Epithelien, die andern Gewebe in ihren feinern Strukturverhältnissen gut erhalten und mehr oder weniger intensiv verschiedenartig gefärbt oder ungefärbt geblieben sind. *Dunkelgelb*, nach längerer Einwirkung hellbräunlich findet sich überall das weiche körnige Protoplasma, die körnige Füllungsmasse sämmtlicher, noch nicht völlig veränderter Epithelzellen, der körnige Inhalt aller Drüsenzellen, der geringe Rest körniger Masse in manchen Bindegewebskörperchen u. s. w. *Hellstrohgelb*, nach längerem Liegen in der Lösung dunkelgelb erscheinen die *glatten*, *bräunlichgelb die quergestreiften* Muskelfasern und *tintenschwarz*, bei geringerer Einwirkung schwarzgrau die markhaltigen *Nervenfasern*. *Hyaline Membranen* oder *elastische Fasern* bleiben durchsichtig klar, und werden nur leicht blassgelb. Das Fett wird nur bei ganz direkter Berührung mit der Lösung, an den Flächen, und besonders an den Kanten und Ecken der eingelegten Stücke, nicht im Innern gelblich tingirt. Vollständig *ungefärbt* bleibt die *leimgebende Zwischensubstanz* des Bindegewebes u. hierdurch lassen sich gerade Muskelfassern und an Protoplasma reiche Zellen in ihrem bindegewebigen Stroma leicht erkennen, zumal da letzteres nachträglich noch, z. B. mit Carmin, dauernd gefärbt werden kann, während die von Chlorpalladium gefärbten Theile nicht mehr davon afficirt werden.

Mit Hülfe dieser Erhärtungs- und Färbungsmethode gelang es, bei Untersuchung des Ciliarmuskels manche bisher streitige Punkte sicher festzustellen und einige bisher nicht bekannte Thatsachen zu ermitteln.

Bekanntlich erkannte Brücke 1846 beim Menschen im Ligam. ciliare am vordern Rande der Chorioidea einen Muskel, den er Tensor chorioideae nannte und dessen von vorn nach hinten verlaufende Fasern einerseits mittels eines fibrösen Fasernetzes, das die innere Wand des Ca-

1) Vgl. die kurze Mittheilung hierüber: Jahrbb. CXXXVI. p. 385.

nalis Schlemmii mit bilden hilft, an der Grenze von Cornea und Sklera, andrerseits am vordern Theil der Chorioidea sich inseriren. Darauf beschrieb M. Langenbeck einen zweiten innern Augenmuskel, den Compressor lentis accommodatorius, Sphincter lentis, Sph. accommodator., Sph. et Tensor capsulae genannt, welcher, aus ringförmig angeordneten glatten Muskelfasern bestehend, den Rand der Linsenkapsel umgiebt, oder ein wenig vor dem Rande der Linse auf deren vorderer Kapselwand liegend, zwischen den äussersten Spitzen der Proc. ciliares ausgespannt sein soll; doch giebt L. nicht an, dass er in diesem Ringfaserzuge wirklich glatte Muskeln nachgewiesen habe. — Inzwischen entdeckte W. Bowmann 1849 den Muskel aufs Neue und nannte ihn M. ciliaris. Er beschrieb ausser dem von Brücke gefundenen äussern Stratum noch andere mehr gerade nach hinten und selbst nach innen ziehende Züge, welche ebenfalls von der als Fortsetzung der Membrana Descemeti angesehenen Fasermasse an der Innenseite des Canalis Schlemmii entspringen, aber fächerförmig aus einander weichend bis an die Processus ciliares herangehen und hier einzeln zugespitzt enden sollen. Die innersten dieser Muskelfaserzüge bilden in der Abbildung nach vorn convexe Bogen. — Van Reeken beschrieb 1855 den Ursprung des Muskels so, dass sich die Membr. Descemeti an ihrer Peripherie in eine Fasermasse auflöst, an welcher sich verschiedene lamellöse Lagen unterscheiden lassen, von welchen die äussersten und mittlern hie und da auseinander weichend spaltförmige Lücken zwischen sich lassen, als deren grösste der Canalis Schlemmii angesehen wird. Die äussern Faserlagen gehen nun an der Aussenseite des Canalis Schlemmii vorüber, ganz in die Sklera über; von den mittlern aber, die an der Innenseite genannten Kanales vorbeilaufen, geht nur ein Theil in die Sklera über, da ausserdem von diesen noch eine dünne Lamelle der Chorioidea und ein Theil des Musculus ciliaris entspringt. Die innerste fasrige Lage der Membr. Descemeti endlich diene der innern Partie des M. ciliaris zum Ursprung und stehe zugleich noch durch einzelne nach innen sich abzweigende, nach vorn konkave Bindegewebsfaserzüge (Lig. pectinatum) mit der Iris in Verbindung. Der Muskel zieht nun als ringförmige Platte von der Sklera nur durch die erwähnte dünne Lamelle der Chorioidea getrennt nach hinten u. aussen bis zur Ora serrata, wo er sich (ca. 7 Mmtr. lang geworden) in das Stroma der Chorioidea inserirt. Am dicksten ist er gleich nach seinem Ursprunge, dann wird er allmälig dünner bis zu seinem Ansatze, wo seine Dicke der der Chorioidea gleich ist. — Die äussern Faserbündel ziehen als zusammenhängende Masse nach hinten und aussen, die übrigen dagegen nehmen je weiter nach innen um so mehr die Richtung gerade nach hinten, ja sogar nach hinten und innen, so dass die letzten bis an die Processus ciliares hinanreichen. Die Faserzüge des innern Muskeltheils sollen sich vielfach netzartig verflechten und in die Maschen dringen von hinten her Fortsetzungen des bindegewebigen Stromas der Chorioidea herein, durchflechten sich mit den Muskelbündeln u. verbinden sich noch mit dem Bindegewebe der Processus ciliares. In Fig. 9 auf Taf. IV. könnte man übrigens die Andeutung von ringförmig verlaufenden Muskelzügen finden.

H. Müller beschrieb hierauf 1857 dicht hinter dem Lig. iridis pectinatum und dem Ursprunge der Iris nach aussen vom vordern Theile der Proc. ciliares starke Züge von *ringförmig verlaufenden Muskelbündeln*, welche jedoch mit den nach innen ziehenden, kurzen und sehr auseinander fasernden innersten längsgerichteten Fasern sich so verflechten, dass theils einzelne longitudinale Bündel zwischen die ringförmigen sich einschieben, theils die kreisförmigen Bündel, bes. die weiter nach rückwärts gelegenen, direkt in longitudinale, bald rascher, bald langsamer übergehen, um sich weiter rückwärts an die Aussenfläche des Ciliarkörpers anzuheften. Mithin entspringen nicht *alle* Muskelbündel, wie van Reeken will, aus dem elastischen Fasergewebe des Randes der Membr. Descemetii, sondern es liegt nach innen ein relativ selbstständiger Zug cirkulär ziehender Fasern. — Arlt lässt den Muskel vorn nicht blos von der Cornea einwärts vom Canalis Schlemmii, sondern auch auswärts von letzterem von der Sklera entspringen. Die vorzugsweise am innern Winkel des dreieckigen Muskels bemerkten cirkulären Fasern sind nur Ausläufer der radiären, welche in ihrem Verlaufe gegen die Ciliarfortsätze hin sich nach allen Richtungen ausbreiten und mit den durchaus radiären kreuzen. — Nach Mannhardt sollen ausser von den der innern Wand des Canalis Schlemmii entspringenden, die äussere Schicht des Muskels bildenden Muskelfasern auch noch von der Iris kommende elastische Faserzüge in Muskelfasern übergehen, die mit den von der Cornea herstammenden sich verbinden. Zwischen diesen beiden Zipfeln soll das elastische Ligam. pectinatum von der Cornea zur Iris ziehen. Die innere Partie des ganzen Muskels habe mehr den Charakter eines elastischen Flechtwerkes und enthalte Muskelfasern, die netzförmig nach allen Richtungen, zum Theil kreisförmig verlaufen und mit der äussern Schicht des Muskels im Austausch stehen. Von den äussersten Längsfasern sollen einige bald an die Sklera an eine ihr anhaftende feine elastische Lamelle übergehen und von den andern auch noch ein Theil nach längerem Verlaufe in der Chorioidea schliesslich an die Sklera sich ansetzen. — G. Meyer giebt an, dass die einzelnen Muskelbündel sich so zwischen die an der hintern und untern [?] Seite des *Schlemm*'schen Kanals verlaufenden und dessen Wandung bildenden, fester kreisförmigen Bindegewebszügen inseriren, dass ein dichtes Netz sich kreuzender Fasern entsteht. Nach hinten vom *Schlemm*'schen Kanale treten noch Muskelbündel direkt an die Sklera in einer je nach den Individuen wechselnden Ausdehnung. Nach innen von der compakten meridionalen (longitudinalen) Schicht des Muskels finden sich die von der Innenseite des Canalis Schlemmii entspringenden, keine so compakte Masse bildenden Muskelzüge, welche im Allgemeinen nach vorn conkave Bogen beschreibend, häufig sich theilen und wieder vereinigen und so ein mehr oder minder dichtes Geflecht herstellen, dessen Fasern zum Theil die meridionale Richtung verlassen, um zu Theilen des *Müller*'schen Ringmuskels zu werden. Die meisten der nach vorn und innen zu gelegenen Spalten u. Lücken dieser netzförmigen Partie des Längsmuskels sind von den Ringfasern des *Müller*'schen Muskels und dem sie begleitenden Bindegewebe ausgefüllt und es gehen dieselben, ähnlich wie die meridionalen, zahlreiche netzförmige Verbindungen unter einander ein. — Nach Henle liegen zwischen den theils longitudinal theils quer verlaufenden Bindegewebsbündeln, die nach aussen nur dünne Lamellen bilden, nach innen zu aber stärker werdend und vielfach anastomosirend runde oder spaltförmige Räume begrenzen, Züge glatter Muskelfasern, deren Faserrichtung die Lage der Kerne bezeichnet. An der äussern Fläche des Muskels finden sich mehrere Lagen meridional gerichteter Kerne, längs der conkaven vordern Fläche eine Schicht cirkulär gerichteter Kerne und im übrigen Theile des Muskels längs und quer gerichtete Kerne in regelloser Anordnung. Die äussern meridionalen Fasern befestigen sich vorn unter sehr spitzem Winkel an der Innenfläche des Sinus venosus; die cirkulären werden an der Vorderfläche von einer Lage feiner elastischer Fasernetze bekleidet, die sich von der Cornea zum angehefteten Rande der Iris hinüberschlagen und Septa in den Muskel senden, die ihn oberflächlich in Bündel abtheilen.

Nach Finkbeiner und Heiberg (s. Jahrbb. CXXXI. p. 158) soll auch die Zonula Zinnii muskulöse Elemente, und zwar quergestreifte enthalten oder nach Home und Nuhn sogar ganz aus solchen bestehen.

Vf. hat hat nun im Bulbus des Menschen *blos im Corpus ciliare* glatte Muskelfasern gefunden; die fasrigen Elemente der *Zonula Zinnii* hält derselbe mit Henle u. A. für den *elastischen* Fasern ähn-

liche, doch nicht ganz so widerstandsfähige Gebilde. Chlorpalladium färbt sie wie hyaline Membranen und elastische Fasern blassgelblich. Die bei gewissen Behandlungsweisen bisweilen an denselben bemerkbaren, aber denen der Muskelfasern nicht ähnlichen Querstreifen scheinen mehr durch die beim Zusammenschrumpfen entstehenden Dichtigkeitsdifferenzen erzeugt zu werden. — Der M. compressor lentis accommodatorius von M. Langenbeck kann der Lage nach nur aus Theilen der Zonula selbst bestehen u. deshalb kann ein Ringmuskel nicht anerkannt werden. — Dagegen lässt das Corpus ciliare in seinem bindegewebigen Stroma bei den verschiedensten Untersuchungsmethoden leicht einen reichen Gehalt an glatten Muskelfasern erkennen, die unter dem Namen Musc. ciliaris zusammengefasst werden.

Die Bestimmung der *Lage* und seiner Grenzen und Dimensionen im Corpus ciliare gelingt am besten bei Vergleichung von radiären Meridionalschnitten des Ciliarkörpers mit zur Ebene dieser senkrecht gestellten Quer- oder Aequatorialschnitten. Man sieht zunächst, dass die Muskelzüge zwar den grössten Theil des Ciliarkörpers durchsetzen, aber doch an der vordern schmalen, an die Iris grenzenden Seite, sowie an der nach innen und hinten gewandten, die Proc. ciliares tragenden Seite eine breite, nur aus Bindegewebe bestehende Zone übrig lassen. In die Proc. ciliares geht die Muskulatur nicht hinein und man wird immer die innerste Muskelpartie von der Pigmentlage des Corpus ciliare durch eine Bindegewebslage getrennt finden. Die Breite des Abstandes der Muskulatur von der freien Vorder- und Hinterfläche des Corp. ciliare ist nicht überall gleich; sie pflegt, abgesehen von den Einbiegungen der Pigment tragenden innersten Schicht, am geringsten in der Nähe des hintern äussern Endes, am grössten am innern vorspringenden Winkel gegen die Iris hin zu sein, so dass die Form des Meridionalschnitts des Muskels derjenigen des Ciliarkörpers nicht völlig ähnlich ist. Denn beide gleichen zwar einem länglichen rechtwinkligen Dreiecke mit nach vorn und aussen gelegenem rechten Winkel, dessen vorderer kurzer Seite ein zwischen den beiden längern Seiten nach hinten oder aussen gelegener spitzer Winkel gegenüber liegt, doch ist der innere Winkel beim Muskel stets beträchtlich abgerundet und die schmale vordere Seite geht gewöhnlich in einem Bogen in die nach hinten und innen gewandte über. Die dickste Stelle des Muskels liegt mithin etwas hinter der vordern Seite, sie maass 0.9 — 1.0 Mmtr.; die Länge des Muskels beträgt 3 — 4 Mmtr. — Die vordere äussere Fläche des Ciliarkörpers besteht aus reiner Muskulatur und schliesst sich genau der Innenfläche der vordern Sklerapartie an. Während nun G. Meyer ein direktes Aneinanderliegen beider Theile behauptet, beschreibt v. Reeken, wie erwähnt, zwischen beiden eine dünne, in die Choridea übergehende Lamelle, welche aus der Membr. Descemeti abstammt. Eine solche dünne und lockere bindegewebige Zwischenlage zwischen M. ciliaris und Sklera kommt sicher vor; sie ist aber, wie auch Henle angiebt, eine direkte Fortsetzung der Lamina suprachorioidea, die nach vorn zu dünner werdend bis nahe an den Canalis Schlemmii heranzieht und zuweilen auch hier noch Pigmentzellen behält. Ein Zusammenhang derselben mit der Membr. Descemeti fällt nicht in die Augen.

Die *Vertheilung* der Muskelfasern innerhalb des ganzen Muskelbezirkes ist ausserordentlich ungleich. Denn während der vordere äussere, der Sklera zunächst liegende Theil eine derbe Muskelplatte mit nur wenigen kleinen Spalten darstellt, nehmen nach innen die bindegewebehaltigen Spalten und Lücken so sehr an Zahl und Grösse zu, dass die Muskulatur nur ein grossmaschiges, dünnbalkiges Netzwerk bildet, bis wiederum *an der vordern* schmalen, sowie *an der ganzen innern Seitenwand stärkere Muskelfasern* auftreten.

Die *Faserrichtung* in dem compakten äussern Theile des M. ciliaris verhält sich so, dass alle Fasern ziemlich parallel neben einander zu derben Platten vereinigt, der Krümmung des Vordertheils der Sklera folgen, also im leichten Bogen von vorn und innen nach hinten und aussen ziehen. Die Breite dieser Aussenlage, der Hauptmasse der muskulösen Elemente überhaupt, beträgt im Meridionalschnitt $^1/_4$ — $^1/_3$ des ganzen Muskeldurchmessers, kann aber bei einzelnen Individuen selbst fast die Hälfte betragen. In den schmalen Spalten zwischen den einzelnen Muskelplatten liegen dünne Bindegewebslamellen von derselben Faserrichtung. Diese bindegewebshaltigen Spalten nehmen aber weiter nach innen zuerst im hintern, später auch in den vordern Theilen des Muskels allmälig an Zahl und Grösse zu, wobei sie in Längsschnitten mehr spindelförmig oder unregelmässig rundlich erscheinen. Die sie begrenzenden Muskelzüge liegen dem entsprechend mit ihrem vordern Ende noch eng und fest am Vordertheil jener äussern Muskelplatte an, nach hinten zu aber lösen sie sich allmälig von derselben ab und gehen mehr gerade nach hinten oder selbst nach hinten u. innen fächerartig auseinander laufend eine geflechtartige Verbindung ein. Die Richtung der Muskelfasern in diesem Geflechte darzuthun, gelingt nur, wenn man mit Chlorpalladium u. nachfolgender Carmintinktion die Muskelzüge durch die Färbung scharf markirt und so eine Verwechselung ihrer Kerne mit denjenigen des umgebenden Bindegewebes unmöglich macht. Aus der Richtung der Kerne ist die Richtung der Fasern zu ersehen. An einem Meridionalschnitt liegen im *äussern Theile des Geflechtes* fast alle Kerne im Längsschnitt, und zwar gehen dieselben dem erwähnten Auseinanderlaufen der Muskelbündel entsprechend vom hintern äussern Ende des Muskels nach seinem vordern innern zu allmälig aus der der Sklera parallelen Richtung in die radiäre über. Weiter *nach innen* im Geflecht bemerkt man erst einige, dann immer mehr, und schlüsslich alle Muskeln *im Querschnitt.* In der *innersten*, stärkern

*Muskellage*, sowie an der *vordern* innern schmalen *Seite* des Muskels sieht man *sämmtliche* Muskelkerne im *Querschnitt*. Also geht in der Mitte des Geflechtes die Faserrichtung aus der meridionalen oder mehr radiären in die cirkuläre über und ist rein cirkulär an der vordern schmalen und an der innern Seite des Muskels. An äquatorialen Schnitten findet man natürlich im äussern Theile des Muskels u. im äussern Theile des Flechtwerkes alle Kerne im Querschnitt; im innern Theile des Flechtwerkes aber und in den innern und vordern starken Grenzzügen die Kerne im Längsschnitte.

Die *Verbindung der Faserzüge* des Muskels unter einander und mit den umgebenden Theilen ist für die Wirkungsart des ganzen Muskels sehr wichtig. Alle meridional verlaufenden, sowie die von diesen sich abzweigenden, der radialen Richtung sich nähernden Züge entspringen gemeinsam in der Gegend der vordern, dem Hornhautrande zugewandten Kante des Muskels. Dieses vordere Ende sämmtlicher längsgerichteten Faserzüge ist nur 0.15 Mmtr. breit und erreicht mit seiner von aussen und innen etwas zugeschärften Kante fast das Niveau des hintern Endes des Canalis Schlemmii. Seine aus derbem fasrigen Bindegewebe bestehende, direkte Fortsetzung nach vorn, d. i. die *vordere Ursprungssehne* des Hauptheils des M. ciliaris, zeigt einen lamellösen Bau und verläuft, noch dünner werdend, an der Innenseite des Canalis Schlemmii in der Richtung der äussern Längsmuskellage nach vorn und innen, um continuirlich *in die Cornea* überzugehen. Nur von den am weitesten nach aussen gelegenen der vordersten Muskelfasern gehen einige mehr gerade nach vorn in das hinter dem Canalis Schlemmii gelegene, *zur Sklera* gehörige Gewebe, doch so, dass ihre Richtung stets nach innen vom *Schlemm*'schen Kanal oder gegen diesen selbst, keinenfalls aber nach auswärts von ihm verläuft. Auch gehen nicht alle diese an der Innenseite des *Schlemm*'schen Kanals nach vorn ziehenden Bindegewebsfasern *in die Membr. Descemeti* über, wie diess van Reeken will, sondern nur ein Theil derselben, und zwar die innern, der Hauptheil aber direkt in das eigentliche Cornealgewebe. — Mithin wird die Zugkraft dieses Muskeltheils mittels seiner Sehne auf die Ursprungsstellen dieser wirken, nämlich auf die Membr. Descemeti und die innersten Lagen der eigentlichen Cornea, sowie zu einem geringen Theile auch auf die Innen- und Hinterwand des *Schlemm*'schen Kanals. Die Zugrichtung wird entsprechend der Faserrichtung nur um ein Geringes von der nach hinten und aussen ziehenden Richtung jener dicken äussern Muskelfaserlage zur Richtung mehr gerade nach hinten abweichen, was durch die mehr gerade nach hinten und selbst nach hinten und innen wirkenden Fasern des dünnbalkigen Flechtwerks erzielt wird. Da nun die dem vordern Ende des Muskels zur Insertion dienenden Theile gar nicht oder nur sehr wenig in der Richtung nachgeben, so ist hier für alle auf dem Meridionalschnitte longitudinal laufenden Fasern des Muskels ein *fester Ursprung* gegeben.

Die Aussenfläche des Muskels liegt, durch die plattenartige, dünne Fortsetzung der Membr. suprachorioidea mit der Innenfläche der Sklera sehr locker verbunden, dieser leicht verschiebbar an. An der hintern Kante des Ciliarmuskels geht die äussere derbe Faserlage, meist in einige Lamellen auseinander weichend, in das hier gewöhnlich mit vielen sternförmigen Pigmentzellen durchsetzte bindegewebige Stroma der Chorioidea über, während die gerade nach hinten und selbst nach hinten und innen laufenden Muskelzüge, nachdem sie unter einander vielfach in langmaschigen Netzen sich verbunden haben, direkt mit dem aus cirkulären Fasern gebildeten Netzwerk sich vereinigen. Alle diese Endpunkte der auf dem Meridionalschnitte längsgerichteten Fasern sind beweglich, sowohl das vordere Ende der Chorioidea, als das cirkuläre Muskelfasernetz. Dieses letztere umzieht in cirkulärer Richtung langgestreckte, in meridionaler aber rundliche, bindegewebshaltige Maschen und zeigt auch noch an der Innenseite des M. ciliaris reichliche, wenn auch sehr schmale Spalten zwischen den derben, netzförmig verbundenen, cirkulären Zügen. Zum Systeme dieser innern cirkulären Fasernetze gehören auch die an der Vorderseite befindlichen, stärkern und mehr isolirten *Müller*'schen Cirkulärfasern, die sich jedoch auch netzförmig unter einander und hie und da selbst mit den innern Fasern verbinden. Demnach sind die *Cirkulärfasern* durchaus *nicht in den Lücken oder Maschen zwischen den Längszügen* zu finden, sondern sie stehen mit jenen in netzartiger Verbindung und stellen ein den Muskel an der Vorder- u. Innenseite umziehendes, starkbalkiges Netzwerk dar, das in cirkulärer Richtung langgezogene Maschen umschliesst.

Bei der *Contraktion* werden nun folgende Lageveränderungen der Theile des Muskels und der an ihnen befestigten Gebilde eintreten. Der vordere Rand der Chorioidea wird von den langen Faserzügen der derben äussern Platte bedeutend nach vorn und innen gezogen; weniger ausgiebig ist die Verschiebung an den mehr gerade nach hinten und an den nach hinten und innen gerichteten, kürzern Zügen, welche gerade nach vorn oder selbst etwas nach aussen wirken. Da nun diese Faserzüge in die cirkulären Muskelnetze übergehen, so wird letztern, u. dem ihnen anhängenden Bindegewebe eine nach vorn gerichtete Bewegung mitgetheilt. Alle Ringfasern aber müssen bei ihrer Contraktion zunächst sich selbst und dann die mit ihnen verbundenen Theile gerade nach innen bewegen.

Contrahirt sich das ganze im Corpus ciliare enthaltene Muskelgeflecht, so wird sich der hintere Theil des Corpus cil. mit dem Vorderende der Chorioidea *nach vorn und innen* und die vordere und innere Randpartie desselben sich *gerade nach innen* verschieben, wobei natürlich bei netzförmiger Ver-

bindung der Faserzüge das in den Maschen liegende Bindegewebe sammt den Gefässen comprimirt wird.

Um die bei der Contraktion des M. ciliaris eintretenden Lageveränderungen der Theile in ihrer *Bedeutung für die Accommodation* zu würdigen, ist zuvor noch die Verbindung zwischen Corpus cil. und Linse genauer zu betrachten. Sie wird durch die Zonula Zinnii hergestellt, einer aus ziemlich derben, wenig nachgiebigen Fasern gebildeten, straff gespannten Membran, die von der Ora serrata an nach vorn zu fest mit der Innenseite der Chorioidea und des Corpus cil. verbunden ist, mithin auch an die Innenfläche der Processus cil. sich in Form einer Halskrause anlegt und erst an dem am weitesten nach innen vorragenden Theile des Corp. cil. dieses verlässt, um sich an die Linsenkapsel zu inseriren. (Eine dünne, dem Corpus vitr. vorn dicht anliegende Lamelle löst sich von ihr an der hintern Grenze des Corp. cil. ab.) Die vordern Zonulafasern inseriren sich breit auseinander fahrend in einer fast continuirlichen, dem Linsenrande parallelen, etwa 1.5 Mmtr. davon entfernten Ansatzlinie vor dem äussersten Linsenrande, die hintersten aber gerade an diesen äussersten Rand, so dass *alle Zonulafasern an die Vorderfläche* der Linse treten (nach Henle geht ein Theil derselben auf die hintere Fläche.) Mithin trifft der Zug der Fasern nur die Vorderfläche *und plattet sie ab*, wie es jedenfalls im ruhenden Auge geschieht. Dafür spricht das Convexerwerden der ganzen Linse, bes. aber der Vorderfläche nach ihrer Herausnahme, sowie die Thatsache, dass man durch Ziehen an der Zonula ein Abflachen der Linse am todten Auge leicht hervorbringt. Aus diesem Grunde ist gerade die Vorderfläche der Linse so bedeutend abgeflacht, und es besteht daher die Ruhelage des Accommodationsapparates in der Einstellung für die Ferne, so dass man erst bei der Einstellung für die Nähe ein Gefühl von Muskelanstrengung hat, das mit zunehmender Nähe des fixirten Gegenstandes wächst, und daher endlich bemerkt man bei der Beobachtung eines abwechselnd für die Nähe u. für die Ferne accommodirten Auges durch das Ophthalmoskop stets ein ganz *allmäliges Näherrücken* des Spiegelbildes der vordern Linsenfläche an dasjenige der vordern Cornealfläche, also ein Convexerwerden der Vorderseite der Linse bei der Einstellung *für die Nähe* —, dagegen immer ein *plötzliches Zurückspringen* des Spiegelbildes der vordern Linsenfläche in die Nähe des von der hintern Linsenfläche reflektirten Bildes, also eine Abflachung der Vorderfläche der Linse, bei der Accommodation *für die Ferne*. Jede aktive Accommodation durch den Ciliarmuskel ist demnach eine Accommodation für die Nähe.

Die Contraktion des M. ciliaris wirkt auf die in der Ruhe gespannte und dadurch die Vorderfläche der Linse abflachende Zonula erschlaffend ein, und zwar in doppelter Weise. Einmal nämlich zieht die starke äussere Partie des Muskels das Vorderende der Chorioidea nach vorn und innen und damit wird zugleich der mit jener fest verwachsene hintere Theil der Zonula ziemlich weit nach vorn und innen gezogen, weil die äussere Muskelpartie die längsten Faserzüge enthält. Hierdurch wird die Zonula entspannt, die Wölbung der vordern Linsenfläche nimmt zu und es rückt ihr vorderer Scheitelpunkt vorwärts. Anderntheils bewegt sich bei der Contraktion des an der Vorder- und Innenseite herumziehenden cirkulären Fasernetzes der ganze innere Randtheil des Corpus cil. nebst den Proc. cil. gerade nach innen, wodurch natürlich der freie, direkt an den vordern Linsenrand sich anheftende Theil der Zonula erschlafft und ein Vorwölben der vordern Linsenfläche bewirkt werden muss. Die innige, netzförmige Verbindung beider Muskeltheile macht ihre gleichzeitige und einander unterstützende Wirkung von vorn herein wahrscheinlich. — Bei der Vorwölbung der Mitte der vordern Linsenfläche (und mit dieser des Pupillarrandes der Iris) nach vorn findet ein geringes Einziehen des Seitenrandes der Linse Statt (und damit ein geringes Zurückweichen des äussern Irisrandes), sowie eine geringe Zunahme der Wölbung der hintern Linsenfläche, deren Mittelpunkt übrigens seinen Ort nicht verlässt, was dadurch erklärt wird, dass die Substanzmasse der Linse selbst sich nicht ändern kann. — Die Erweiterung der Pupille bei der Accommodation für die Nähe leitet der Vf. her von der Compression der durch den Ciliarmuskel verlaufenden zuführenden Arterien der Iris, während der Abfluss des Blutes durch die Venen nicht gehemmt ist. — Diese aus dem anatomischen Befunde direkt abgeleitete Accommodationstheorie stimmt im Wesentlichen mit der von Helmholtz zuerst aufgestellten überein und dürfte alle bis jetzt am Lebenden bei der Accommodation beobachteten Veränderungen erklären. (E. Wenzel.)

302. **Struktur und Textur der Purkinje'schen Fäden**; von Dr. Obermeier. (Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 1867. p. 245 u. 358.)

Diese auf der Aussenfläche des Endokardium vorkommenden, zuerst im J. 1845 von Purkinje beschriebenen und dessen Namen tragenden Gebilde haben durch Purkinje, Kölliker, v. Hessling, Reichert, Remak, Aeby sehr abweichende Beschreibungen u. Deutungen erfahren. Sie zählen übrigens nicht zu den constanten Elementen des Herzens, wie bereits Purkinje fand. Obermeier hat sie bei Schaf, Rind, Schwein, Pferd, Hund, Gans, Taube, Huhn gefunden, dagegen beim Menschen, Hasen, Kaninchen, bei der Maus und beim Frosche vermisst. Die verschiedenen Beobachter haben sich zumeist an das Herz des *Schafes* gehalten, und so auch Obermeier.

Nach Abspülung der Blutreste vom linken Ventrikel des Schafes kommt an der grauröthlichen glänzenden Oberfläche des Endokardium eine Zeichnung von bald gross-, bald kleinmaschigen Netzen zum Vorschein. Die Netze schimmern aus der Tiefe des Endokardium herauf und werden aus haardicken,

sich verzweigenden und anastomosirenden Fäden gebildet. Die einzelnen Fäden erscheinen blasser als die Umgebung, mehr gelblichroth, und treten besonders deutlich hervor, wenn sie durch zu beiden Seiten anliegendes gelblichweisses Fettgewebe begleitet werden. Auch ragen wohl die Stellen, wo die Fäden ziehen, über das Niveau des übrigen Endokardium hervor. Diese Fäden sind in der ganzen Wandung des linken, aber auch des rechten Ventrikels wahrzunehmen. Ueber kleinere Vertiefungen gehen sie mit dem Endokardium weg, in grössere Gruben senken sie sich zugleich mit diesem. Die Gestalt des gesammten Gitterwerkes dieser Fäden wiederholt also die Gestalt der Innenfläche des Ventrikels. Der Verlauf der Fäden ist vorwiegend quer gegen die Längsachse der Kammer. In Bezug auf Breite der Fäden und auf Weite der Maschen lassen sich keine lokalen Differenzen herausfinden.

Zuweilen verlassen die Fäden die muskulöse Grundlage und ziehen sich in die sehnigen Stränge hinein, die sich, zumal an der Herzspitze, von einem Muskelbalken zum andern erstrecken. Fast immer treten sie ganz durch dieselben hindurch, um am andern Ende des sehnigen Stranges mit den in der Nähe befindlichen Maschen zu anastomosiren. In ähnlicher Weise sieht man an der Spitze der Papillarmuskeln einzelne Fäden dem Abgange der Chordae tendineae zu den Herzklappen zulaufen. Sie gehen aber nur in den Anfang der Chordae tendineae hinein, ohne die Klappen zu erreichen. Auch im Endokardium der Valvulae semilunares ist keine Spur der Fäden zu finden, wenngleich sie innerhalb des arteriellen Abschnitts der Kammer bis zu den Klappen hin sich verfolgen lassen. Im derbern Endokardium der Vorhöfe zeigen sich keine anastomosirenden Fäden. Im visceralen Blatte des Perikardium kommen ebensowenig dergleichen vor; die hier wahrnehmbaren Züge von Fäden erweisen sich als bindewebige sehnige Stränge.

Durchschnitte des Endokardium lehren, dass die fragl. Fäden in der untersten Schicht desselben liegen, jedoch stets durch eine mehr oder weniger dicke Lage Bindegewebe von den der Oberfläche im Ganzen parallelen Muskelbündeln getrennt sind. Das Endokardium hat über den Fäden die gleiche Dicke wie daneben, ja häufig ist es sogar noch dicker, so dass es an feinen Schnitten bogenförmig über den einelnen Faden hinzieht. Die Schnitte zeigen ferner, dass die Fäden nicht immer blos in einfacher Schicht zwischen dem Endokardium und der Muskulatur liegen, sondern häufig zwei, drei oder noch mehr über einander liegende Schichten bilden. Sie liegen der Oberfläche parallel, es lösen sich aber auch Fäden ab, welche zwischen Faserzügen der Muskulatur in die Tiefe dringen. In den allseitig freien muskulösen Strängen, die namentlich im rechten Ventrikel anzutreffen sind, will Obermeier hin und wieder gesehen haben, dass im Centrum derselben, in Bindegewebe eingebettet, eine Anzahl Purkinje'scher Fäden verläuft, umhüllt von Herzmuskelfasern, über welchen das Endokardium, ebenfalls mit Purkinje'schen Fäden ausgestattet, scheidenförmig sich hinzieht.

Unter dem Mikroskope bei etwa $^{120}/_1$ Vergrösserung erscheinen die Fäden als mehr oder weniger breite Stränge, welche durch dunkle Linien in polygonale Felder getheilt sind. Sie trennen sich bei mechanischer Einwirkung an jenen dunklen Linien, und es wird somit durch diese dunklen Linien die Zusammensetzung der Fäden aus polyedrischen Körpern oder Gliedern angedeutet, wofür durch Hessling die Bezeichnung *Körner* eingeführt worden ist. Diese Körner sind allerdings verschieden gestaltet, gewöhnlich nach dem Längsdurchmesser der Fäden am ausgedehntesten, sonst aber in Dicke und Breite ziemlich gleich. Man kann daher eine obere und untere Fläche, 2 Seitenflächen u. 2 etwas längere Endflächen davon unterscheiden. An den breitern Fäden mit mehrfach neben einander liegenden Körnern gewahrt man, dass an den längern Seitenflächen häufiger Lücken zum Vorschein kommen als an den Endflächen, was darauf hinweist, dass die Körner an den Seitenflächen weniger fest an einander gelagert sind. Die Grösse der Körner ist eine sehr wechselnde; im Ganzen sind sie etwa doppelt so breit als die gewöhnlichen Herzmuskelprimitivbündel.

Bei stärkerer Vergrösserung gewahrt man an Stelle der dunkeln Linien in den Fäden Faserzüge, die den Schein der Querstreifung sowohl als der Längsstreifung hervorrufen. Es handelt sich aber hierbei nicht etwa um Zwischenfasern, die zwischen den einzelnen Körnern gelegen sind, sondern um eine an der Peripherie der einzelnen Körner befindliche Faserung. An isolirten Körnern überzeugt man sich durch Rollen, dass jene Faserung nicht nur an der obern und untern Fläche, sondern auch an den Seitenflächen vorkommt. Auch auf Durchschnitten, die die Fäden der Länge nach treffen, kann man die quer- und längsgestreiften Seitenwände zu Gesicht bekommen. [Eine bestimmte Angabe darüber, ob diese Faserzüge auch an den beiden Endflächen der Körner vorkommen, sucht man vergebens. Die schematische Figur 16 lässt eher vermuthen, dass die Faserung, abgerechnet die Peripherie dieser Flächen, hier fehlen soll.] Auf Schnitten, die senkrecht zum Verlaufe der Fäden geführt sind, erkennt man den mehr oder weniger ovalen Querschnitt des Kornes durch eine scharfe Linie begrenzt; nach innen aber bemerkt man eine gewöhnlich dünne Schicht von Punkten, welche durchschnittenen Fibrillen entsprechen.

Im Innern des Korns liegt eine hyaline Masse, ohne dass jedoch die fibrilläre und die hyaline Masse scharf von einander abgegrenzt wären. Man erkennt vielmehr einzelne Fibrillen, oder auch mehrfach vereinigte Fibrillen; die von der fibrillären Schicht aus in das Innere des Korns hineinragen. Ein Herausfallen der hyalinen Masse aus der Faserumhüllung kommt nicht vor, wenn man auch die Fäden zer-

reisst und zerzupft. In dieser hyalinen Masse erkennt man 1, 2 oder 3 weissliche kernartige Körper, Fetttropfen, körnige dunkle Substanz, Körner von gelbem Pigment u. s. w. Die Kerne besitzen eine dicke Contour und enthalten mehrere dunkle Punkte, zuweilen auch 1 oder 2 helle (Fett-) Tropfen.

An den Körnern verschiedener Fäden lassen sich übrigens 3 Hauptformen unterscheiden: 1) Sehr durchsichtige glänzende Körner, welche keine scharf markirte Zeichnung besitzen, die auf Längs- und Querstreifung hinweisen. Dieselben enthalten 1—3 kernartige Körper, Pigmentkörnchen u. s. w. Sie zeichnen sich durch grössern Flüssigkeitsgehalt aus, verlieren beim Eintrocknen die Form vollständig und schrumpfen zusammen, so dass man nur an dem gelblichen Scheine ahnen kann, wo sie sich befanden. Durch Wasserzusatz quellen diese eingetrockneten Körner zwar wieder auf; die alte Form nehmen sie aber nicht wieder vollständig an. 2) Weniger durchscheinende Körner mit deutlicher Quer- und Längsstreifung, ebenfalls kernartige Körper enthaltend. Sie sind etwas schmäler. Auf Querschnitten zeigt sich, dass die hyaline Masse darin etwas abgenommen hat. 3) Körner, die einer quergestreiften Muskelfaser gleichen, im Ganzen schmäler und länger sind als sonst die Purkinje'schen Körner, dabei nur selten kernartige Körper erkennen lassen.

Die im Endokardium liegenden Purkinje'schen Fäden werden durch elastische und Bindegewebsfasern bedeckt. Diese Fasern ziehen sich wellig, in querer oder schräger Richtung, oder der Länge nach verlaufend, über die einzelnen Körner hin. Eine regelmässige Anordnung derselben zwischen den Körnern ist nicht zu bemerken.

Das die Fäden umgebende Gewebe besteht aus Bindegewebe, worin viele lockige Fibrillen, elastische Faserzüge, Fettzellen nebst vielen Kernen vorkommen. Zuweilen sind kleinere, selbst grössere Maschenräume zwischen den Fäden nur mit Fettgewebe ausgefüllt. Man findet auch Purkinje'sche Fäden vollständig von Fettzellen umgeben. In den grössern Maschen kommen ferner auch Muskelfasern vor, welche der unmittelbar unter dem Endokardium verlaufenden Schicht angehören; dieselben legen sich auch wohl den Purkinje'chen Fäden selbst an, unterscheiden sich aber von diesen durch ihren gestrecktern Verlauf und durch die gelbliche Färbung.

Neben den mehr oder weniger breiten Fäden kommen auch solche vor, die nur eine Reihe von Körnern enthalten. Hier und da zweigen sich von den Fäden Aeste ab, die nicht weiter anastomosiren, sondern bald zugespitzt, bald aber auch mit einem stumpfen Ende aufhören.

Eine vollständige Abschliessung von der eigentlichen Herzmuskulatur scheint nicht zu bestehen. Durchmustert man grössere Stücke vom Endokardium, so begegnet man Stellen, wo die Fäden die Durchsichtigkeit verlieren, wo die Grenzen der Körner sofort als gerade Wände erkannt werden u. das ganze Aussehen der Fäden sich immer mehr dem Aussehen der Herzmuskelfasern nähert. Dabei erscheinen solche Körner länger und schmäler als die der gewöhnlichen Fäden, und kernartige Körper sind nicht mehr überall darin zu erkennen. Das betreffende Stück des Purkinje'schen Fadens zeigt schlüsslich die Längs- und Querstreifung von Herzmuskelprimitivbündeln, hat auch ein opakes Aussehen, unterscheidet sich aber durch grössere Dicke.

Der Vf. möchte übrigens den Namen Purkinje'sche Fäden durch die Bezeichnung *Purkinje'sche Muskelketten* ersetzen. (Theile.)

303. **Ueber reflektorische Beziehungen des Vagus zur Harnblase**; von Dr. F. A. Kehrer in Giessen. (H. u. Pf.'s Ztschr. f. rat. Med. 3. Reihe. XXIX. 2 u. 3. p. 144. 1867.)

Im J. 1865 hat Oehl eine Reihe an Hunden ausgeführte Versuche mitgetheilt, bei denen durch elektrische Reizung des blosgelegten Vagusstammes oder aber des centralen Endes des durchschnittenen Vagus in einer Manometerröhre, welche durch die Harnröhre in die Harnblase eingeführt wurde, eine beträchtliche, selbst wohl stossweise Erhebung der Flüssigkeit hervorgerufen wurde. Auch bei Kaninchen wurde der nämliche Erfolg beobachtet. Oehl folgerte daraus, dass der Vagus durch Vermittelung der Medulla eine reflektorische Zusammenziehung der Blasenmuskulatur anregen könne. Da ferner nach Durchschneidung des Rückenmarkes zwischen Atlas und Lendengegend die Vagusreizung den angegebenen Erfolg nicht hatte, so kam Oehl zu dem weitern Schlusse, dass die motorischen Blasennerven in der Höhe des Lendenmarkes abgehen.

Kehrer hat Veranlassung genommen, unter Prof. Eckhard's Leitung im physiologischen Laboratorium in Giessen diese Versuche einer Nachprüfung zu unterziehen, die allerdings zu abweichenden Ergebnissen führte.

Einem Hunde wurde durch die eingeschnittene Harnröhre eine mit lauem Wasser gefüllte Kanüle in die Harnblase eingeschoben und durch eine Ligatur befestigt; das freie Ende der Kanüle wurde mittels eines Kautschukschlauchs mit einer langen, rechtwinkelig umgebogenen Glasröhre in Verbindung gesetzt, worauf dann das ganze System mit blutwarmem Wasser gefüllt wurde. Hierauf wurde ein Vagus frei gelegt und durchschnitten. Als dann durch einen in der Linea alba geführten Längsschnitt und durch einen bis zur Wirbelsäule ausgedehnten Querschnitt die Bauchhöhle eröffnet und die Blase möglichst ganz frei gelegt worden war, indem man die Hautlappen auseinander drängte und die Gedärme mittels eines Tuches zurück hielt, konnte das centrale Vagusende durch Induktionsströme gereizt werden. In der Manometerflüssigkeit traten nur geringe Schwankungen von wenigen Millimetern ein, so lange die Bauch- und Beckenmuskulatur sich nicht contrahirte. Erst als die genannte Muskulatur in Folge der Vagusreizung sich kräftiger contrahirte, stieg die Flüssigkeit im Manometer beträchtlich, zumal aber dann, als die entspannten untern Bauchlappen seitlich an die

Blase sich anlegten. Contraktionen der Blase selbst waren dabei nicht wahrzunehmen. — Ein mehr oder weniger erhebliches Steigen der Flüssigkeit im Manometer zeigte sich aber auch bei einem leichten Drucke auf die Blase, mochte derselbe direkt oder durch Andrängen benachbarter Theile zu Stande kommen, ferner bei Bewegungsanstrengungen des Thieres, beim Aufschreien desselben u. s. w. Man wird somit das Steigen der Flüssigkeit nicht ohne Weiteres als Effekt einer Blasencontraktion ansehen dürfen, sondern erst durch direkte Beobachtung von Blasencontraktion, die keinen Schwierigkeiten unterliegen kann, wird die Berechtigung zu solchem Schlusse erlangt werden.

Bei 3 andern Hunden wurde die Bloslegung des Vagus, die Eröffnung der Bauchhöhle mit Zurückdrängen der Bauchlappen und der Gedärme in ganz gleicher Weise, wie bei jenem ersten Hunde, ausgeführt, nur unterblieb die Einbringung eines Manometers in die Harnblase. Reizungen des centralen Vagusendes folgte hier keinerlei Contraktion der Blase; dieselbe blieb trotz öfterer Wiederholung jener Reizungen vollkommen ruhig. Als aber zum Schlusse des Versuchs die Elektroden an den Scheitel und an die Mündung der Blase gesetzt wurden, contrahirte sich dieselbe ganz kräftig.

Ein 5. Hund wurde auf die nämliche Weise vorbereitet, nur blieben hier die untern Bauchlappen über die Blase ausgebreitet. Bei jeder Vagusreizung erfolgte eine 2malige deutliche Zusammenziehung der Blase, die erste ein paar Sekunden nach dem Beginne der Reizung, nachdem sich die Bauchmuskeln contrahirt hatten, die zweite beim Oeffnen der Kette, ebenfalls im Anschluss an die Zusammenziehung der Bauchmuskeln.

Auch beim Kaninchen blieb die frei gelegte Blase trotz wiederholter kräftiger Vagusreizung vollkommen bewegungslos.

Aus diesen Versuchen folgert demnach Kehrer, dass die von Oehl erwähnte direkte reflektorische Beziehung zwischen Vagus und Blasennerven nicht besteht. Wenn übrigens Oehl nach Durchschneidung des Cervikal- und Dorsalmarkes nicht mehr vom Vagus auf die Blase wirken konnte, so ist diess nach den angegebenen Erfahrungen ganz begreiflich: es sind dann die Lumbosacralnerven, welche die Bauchmuskeln theilweise und die Beckenmuskeln allein versorgen, der vom Vagus ausgehenden Erregung entrückt.

Kehrer weist auch noch auf eine andere mögliche Fehlerquelle bei derartigen Versuchen hin. Bei einem für die Beobachtung vorbereiteten Hunde blieb die Blase, in Folge einer Blutung aus der Bauchwunde, den äussern Einflüssen längere Zeit ausgesetzt und dabei gerieth dieselbe in rhythmische, häufig wiederkehrende Contraktionen, die sich gewöhnlich an peristaltische Bewegungen der Ureteren anschlossen. Wenn dann während der Vagusreizung wiederholt wirkliche Blasencontraktion beobachtet wurde, so war es gleichwohl nicht zulässig, die Vagusreizung und die Blasencontraktion hier in eine causale Beziehung zu einander zu setzen. Auch beim Kaninchen wurden bei Protrahirung des Versuches rhythmische Blasencontraktionen beobachtet, die ganz unabhängig von der Vagusreizung auftraten. (Theile.)

304. **Zur Lehre von dem Bau und der Erektion des Penis;** von C. Eckhard. (Beiträge zur Anat. u. Physiol. Giessen 1867. IV. 2. p. 71—88.)

Die Erektion des Penis beim Hunde, insoweit die bezüglichen Nervenbahnen (hauptsächlich kommen die Nervi erigentes aus den Sacralnerven) und die Aenderung des Blutkreislaufs im erigirten Gliede in Frage kommen, hatte der Vf. bereits früher (Jahrbb. CXXI. p. 19) der experimentellen Prüfung unterzogen. Die vorliegende Fortsetzung seiner Untersuchungen ist hauptsächlich dem *Verhalten der Gefässe des Penis* gewidmet. Als Untersuchungsobjekt benutzte er zunächst ebenfalls wieder den Hundepenis, und gemäss den früher gewonnenen Aufschlüssen musste die Untersuchung vornehmlich dem Corpus cavernosum urethrae zugewendet werden. Die Arterieninjektion mit einem Gemische aus Wachs und Terpentin mit Zinnober, desgleichen die Füllung der cavernösen Räume mit einer besondern Injektionsmasse und die nachfolgende Injektion der Arterien mittels einer anders gefärbten Masse brachten noch keinen bestimmten Aufschluss, führten aber doch zu der Einsicht, dass die Uebergänge der Arterien in die Räume des Corpus cavernosum nicht gleichmässig in der ganzen Masse des letztern erfolgen: sie finden sich nur in der nächsten Umgebung der kleinern arteriellen Aestchen im Innern und in einer mehr oder weniger mächtigen Schicht dicht unter der Albuginea, wo ihre Vertheilung eine mehr gleichmässige ist. Man erkennt diess daraus, dass bei der Injektion mit zwei verschiedenartig gefärbten Injektionsmassen die arterielle nur an den genannten Stellen in die Cavernen übergetreten ist.

Die weitere Untersuchung der arteriellen Aestchen im Innern des Corpus cavernosum lehrte nur so viel, dass diese sich hier nach verhältnissmässig kurzem Verlaufe in ganz kurze, büschelförmig angeordnete Sprossen (= *Erektionsbüschel* nach Eckhard) auflösen, die in die Cavernen hineinragen, ohne aber am Ende irgend eine besondere auffallende Form erkennen zu lassen. Auch bei stärkerer Vergrösserung lassen sich keine von den Sprossen ausgehende Gefässe wahrnehmen, und andererseits findet man auch keinen continuirlichen Zusammenhang zwischen den Injektionsmassen in einer Sprosse und in einer Caverne. Dabei aber stellt sich noch folgende eigenthümliche Beobachtung heraus. Alle Cavernen, welche entfernter von den arteriellen Gefässsprossen sind, haben sich mit Injektionsmasse gefüllt, die mit jener in die Arterie injicirten ganz übereinstimmt, während die Cavernen in unmittelbarer Nähe der Sprossen mit einem nahezu farblosen, nur die allerfeinsten Zinnobertheilchen enthaltenden Injektionsgemische gefüllt sind. Diess kann auf die Vermuthung führen, dass noch während des flüssigen Zustandes der Injektionsmasse etwaige Communikationswege zwischen Arteriensprossen und Cavernen sich dergestalt verengerten, dass sie nur die flüssigen Bestandtheile der Injektionsmasse durchgehen liessen. Da aber von den Arteriensprossen aus-

gehende kleinere Gefässe ganz und gar fehlen, so würde man noch weiter zu der hypothetischen Erklärung kommen können, dass die Enden der kleinen Arteriensprossen unter dem Injektionsdrucke sich öffnen und die Masse in die Cavernen übertreten lassen, sich aber dann durch ihre Elasticität bis zur äussersten Kleinheit zusammenziehen und dabei den in die Cavernen übergetretenen Inhalt von dem der letzten Arterienenden *abschnüren.*

Als Eckhard diese Vermuthung mittels einer modificirten Quecksilberinjektion zu prüfen unternahm, liess sich nur so viel erkennen, dass das am Ende der Arterie angekommene Quecksilber *ganz plötzlich* in den venösen Hohlraum hineinfällt, über die genauere Art der Verknüpfung von Arterie und Caverne indessen war auf diesem Wege kein Aufschluss zu erlangen. Er griff deshalb zu folgendem Verfahren. Mit durch Carmin gefärbtem Leime wurde das Glied möglichst prall gefüllt, damit bei der Zusammenziehung der Arterien das Austreiben und Abschnüren der Injektionsmasse an der Grenze der Cavernen recht langsam geschähe. In gleicher Absicht wurde das Glied während der Injektion und noch geraume Zeit nach derselben in starken Alkohol gelegt, um etwa den Leim *während* des Austritts aus den Arterienenden zum Gerinnen zu bringen und die Continuität der Masse in Arterien und Cavernen zu erhalten. Die nun gefertigten Querschnitte wurden anfangs unter Wasser untersucht, um den Inhalt der grössern Zellen aufzuweichen und zu entfernen; bei der spätern Untersuchung der kleinern Hohlräume in der Nähe der Arterienenden wurde aber wieder ein mittelstarker Alkohol in Anwendung gezogen. Wenn nun auch dieses Verfahren am Penis des Hundes zu keinem recht befriedigenden Resultate führte, weil die mit den Arterienenden in Verbindung stehenden Cavernen zu klein sind, um die Ausführung der nöthigen Manipulationen zu gestatten, so bewährte sich dagegen der Penis eines kräftigen Hengstes als ein zu dieser Untersuchung vollkommen geeignetes Objekt.

Gleichwie beim Hunde kommen auch beim Hengste die arteriellen Enden an zwei Stellen vor: im Innern des Bulbus in einzelnen Erektionsbüscheln, an der Peripherie desselben in einer zusammenhängenden Schicht. Das einzelne Erektionsbüschel liegt mit der einen Seite gewöhnlich an grössern Cavernenwänden und wird in mehr oder weniger grosser Ausdehnung dadurch verdeckt; die nicht angewachsene Seite des Büschels ist mit einem mehrfach durchbrochenen, zur Cavernenbildung beitragenden Häutchen bedeckt. Im Innern des Büschels finden sich kleinere Cavernen mit zartern Wänden nebst den Arterienenden, d. h. kleinen, kolbenförmigen Anschwellungen, welche mittels fadenförmiger oder etwas verbreiterter Sehnenstreifchen an die Wände der kleinen Cavernen des Büschels angeheftet sind und diese zum Theil selbst bilden. Die Büschel können 8—10, selbst wohl noch mehr Kölbchen enthalten, oder auch nur aus 2—3 Kölbchen bestehen; selbst einzelne Kölbchen kommen vor. Diese Kölbchen haben eine sehr wechselnde Grösse. Sie participiren aber noch ganz unverändert an der Struktur der Art. pudenda, die sich durch starke Entwicklung der Muskulatur, namentlich der Längsfaserschicht auszeichnet. — Von den Kölbchen, welche doch verhältnissmässig recht grosse Dimensionen besitzen, sieht man keine weitern Gefässe ausgehen, auch wenn man sich der feinsten Injektionsmasse bedient hatte, und trotzdem, dass man auf den Cavernenwänden viel feinere Gefässe injicirt findet. Nur zweimal ist es Eckhard bei seinen zahllosen untersuchten Fällen vorgekommen, dass er kleine Gefässchen von einem Kölbchen abgehen sah, denen jedoch die charakteristische Dicke der Arterienwand durchaus fehlte.

Werden diese Kölbchen, deren vom Ende abgehende Sehnenfäden vorsichtig abgetrennt worden sind, unter der Lupe weiter untersucht, so kann man bei vielen eine kleine feine Oeffnung sehen, worin Injektionsmasse steckt. Bisweilen ist die Oeffnung dadurch markirt, dass nicht gelöste Farbstoffpartikelchen darin gefangen gehalten werden. Den continuirlichen Zusammenhang der im Kölbchen und in der ersten Caverne enthaltenen Injektionsmasse hat Eckhard in vielen Fällen auch vollkommen deutlich gesehen.

Weitere Untersuchungen zeigten ferner, dass dicht am Umfange der Oeffnung die Adventitia des Kölbchens in Form sehr feiner Fäden abspringt und sich an die Cavernenwände ansetzt. Diese Fädchen sind sehr zart und meist nicht dieselben, mittels deren man das Kölbchen sonst angeheftet findet. In ihrem Abgange vom Kölbchen stellen sie häufig eine Art Küppchen dar, hinter welchem sich die Arterienöffnung verbirgt. Bisweilen ist auch dieses zu einer Art Rinne umgestaltet, in welche sich dann die Injektionsmasse hineindrängt. Für diesen Fall nimmt das Arterienkölbchen in Verbindung mit der aus ihm herausgequollenen Masse eine deutlich helicine Form an; nur fehlt die arterielle Struktur daran. Das Wesentliche der Anordnung besteht also darin, dass die starke muskulöse Arterienwand *plötzlich* aufhört und die Oeffnung in ihr durch die Elasticität bis zum Verschwinden geschlossen ist; denn an frischen Kölbchen ist von einer solchen Oeffnung nichts zu sehen.

Dass die beschriebenen Wege nicht alles arterielle Blut des Penis führen, braucht wohl kaum bemerkt zu werden, da man durch eine Injektion von der Pudenda aus zahlreiche feine Gefässchen auf den Cavernenwänden injiciren kann, die eines Theils viel feiner sind als die, an welchen die kleinsten Kölbchen hängen, andererseits auch geradezu in die Albuginea verfolgt werden können. Dass sie arteriell und nicht venös sind, folgt aus dem Umstande, dass sie von den Cavernen aus, mit Umgehung der Arterieninjektion, nicht gefüllt werden können.

Man könnte sich nach diesen Untersuchungen folgenden Erektionsmechanismus denken. Die dick-

wandigen arteriellen Endkölbchen haben an ihrer Spitze eine feine Oeffnung. Diese ist durch die Elasticität der Arterienwand im Zustande der Nichterektion so gut wie geschlossen; die Adventitia in nächster Nachbarschaft der Oeffnung kann vielleicht den Schluss noch vervollständigen, indem sie die Oeffnung verstopft. Die starke Längsmuskulatur zieht sich an jeder Stelle bogenförmig der Länge nach bis zur Oeffnung über das Kölbchen hin. Bei ihrer Zusammenziehung unter dem Einflusse des gereizten erigirenden Nerven muss sich die Oeffnung an der Spitze des Kölbchens erweitern, ein bis dahin für die Blutausströmung bestehendes Hinderniss wird weggeräumt und dem Blute, da dieses Moment an tausend und aber tausend Stellen sich geltend macht, wird reichlich Zutritt zu den Cavernen gestattet. Da die Längsmuskulatur die ringförmige übertrifft, so wird die Wirkung der letztern, falls sie überhaupt unter dem nämlichen Nerveneinflusse steht, durch die Längsmuskulatur überwältigt werden.

Am Schlusse dieser unsere Kenntniss des Gefässsystems auf so instruktive Weise erweiternden Abhandlung berührt Eckhard noch 2 andere zur Erektion in Beziehung stehende Punkte. Der erste Punkt bezieht sich auf den schon früher von ihm gelieferten Nachweis, dass während der Erektion aus den Venen eine grössere, vielleicht eine 8mal grössere Blutmenge abfliesst als im Zustande der Nichterektion, dass somit auch eine grössere Menge arteriellen Blutes in den Penis hineingeflossen sein muss. Unter solchen Verhältnissen, hat man wohl anzunehmen, muss der Blutdruck in denjenigen Arterien abnehmen, die den die Erektion vermittelnden Bulbuszweigen zunächst sich befinden. Wenigstens im Beginne der Erektion sollte sich diess wohl geltend machen Eckhard versuchte diese Annahme an der Art. dorsalis penis zu prüfen; doch gelang es hier nicht, wegen zu geringen Calibers der Arterie. Er wandte sich deshalb zur Cruralis und hier konnte er sich in der That davon überzeugen, dass ein gegen die Stromrichtung in die Cruralis eingefügtes Quecksilbermanometer bei gut ausgebildeter Erektion sinkt, wenigstens im Beginne der Erektion. Eine Reizung sensibler Nervenzweige, womit sich häufig ein Sinken des Blutdrucks zu verbinden pflegt, wurde in den bezüglichen Versuchen natürlich sorgsam vermieden.

Zweitens suchte Eckhard durch experimentelle Prüfung zu ermitteln, ob den *Corpora cavernosa penis* eine selbstständige Erektion zukommt, oder ob deren Anfüllung nur vom Corpus cavernosum *urethrae* entlehnt wird. Die Berechtigung zu dieser Frage war in frühern Versuchen Eckhard's begründet, denen zu Folge bei stattfindender Erregung der Nervi erigentes die irgendwo durchschnittenen Corpp. cavern. penis nur schwach bluten im Vergleiche zum angeschnittenen Corp. cavern. urethrae, ja nur dann erst in bemerklicher Weise, wenn das Corp. cav. urethr. bereits strotzend gefüllt ist. Folgender Versuch, wobei die beiden cavernösen Apparate der Verbindung durch Gefässe beraubt wurden, lieferte eine Antwort. Das Corp. cavern. urethr. wird dicht hinter dem Ruthenknochen durchschnitten, unterbunden, nach rückwärts gehend aus allen Verbindungen mit den Schwellkörpern des Penis gelöst, worauf dann die erigirenden Nerven in der Beckenhöhle der Reizung unterworfen werden. Mehrmals wiederholte Versuche der Art ergaben als unzweifelhaftes Resultat, dass die Corpp. cavern. penis allerdings ihre eigenthümlichen Erektionspunkte besitzen, dass deren Ausbildung aber im Vergleich mit dem Corp. cavern. urethr. weit zurücksteht. Erst geraume Zeit nach der Reizung fangen die angelegten Schnittflächen zu bluten an, und die Menge des austretenden Blutes ist nur ein kleiner Bruchtheil jenes Blutes, den der Schwellkörper der Harnröhre unter analogen Umständen liefern würde.

(Theile.)

305. **Ueber die Struktur der Steissdrüse des Menschen**; von Dr. E. Sertoli. (Virchow's Arch. XLII. 3. p. 370. 1867.)

Nachdem die drüsenartige Natur der durch Luschka entdeckten Glandula coccygea von vielen Seiten Zustimmung gefunden hatte, gelangte J. Arnold zu der Anschauung, dass das kleine Organ aus einer wechselnden Anzahl länglicher und runder Gefässerweiterungen bestehe, die aus den Verästelungen der Art. sacralis media hervorgehen, weshalb er die Bezeichnung Glomeruli arteriosi coccygei dafür vorschlug. Der Vf., welcher auf der anatomischen Anstalt der Tübinger Universität arbeitete, unternahm deshalb eine erneuerte Untersuchung der Strukturverhältnisse, wobei es ihm namentlich darauf ankam, zu ermitteln, ob wirklich im Innern der Schläuche und Blasen der Steissdrüse Blut enthalten ist, und ob dieselben in der That als modificirte arterielle Gefässe anzusehen sind. Das Ergebniss dieser Untersuchungen gestaltet sich in gewisser Beziehung vermittelnd zwischen Luschka und Arnold.

Die faserige Hülle der genannten Schläuche und Blasen erkannte Sertoli als eine fibröse Schicht, die bei den Blasen cirkulär, bei den Schläuchen in der Richtung der Längsachse verläuft. An den Schläuchen zeigte sich aber auch noch eine äussere fibröse Schicht, deren Fasern quer verlaufen. Den vorliegenden Bestandtheil der fibrösen Hülle bildet Bindegewebe, zwischen dessen Fasern viele ovale Bindegewebskerne eingestreut sind. Bei Behandlung eines Präparats mit Frey's Carminlösung bleiben die Fasern der fibrösen Hülle farblos, während die Fasern der muskulösen Hülle der Blutgefässe zugleich mit den Kernen sich imbibiren. Gleichwohl will Sertoli das Vorkommen einzelner Muskelfasern zwischen den Bindegewebsbündeln nicht ganz in Abrede stellen, weil sich gelegentlich auch stäbchenförmige Kerne zeigten, wie sie den Muskelfasern eigenthümlich sind. Eine strukturlose Grundmem-

bran innerhalb der fibrösen Hülle ist an den Steissdrüsen Erwachsener nicht zu erkennen.

In den Schläuchen und Blasen sind compakte Klümpchen von Zellen enthalten. Die Zellen haben eine mehr oder weniger runde oder polygonale Form; sie bestehen aus einem homogenen, durch Reagentien leicht veränderlichen Protoplasma, worin sich ein runder oder ovaler Kern befindet, an dem man zum öftern 1 oder 2 glänzende Kernkörperchen unterscheidet. Wimperzellen oder runde Bläschen mit Zellen und Kernen, die Luschka beim Neugebornen fand, sind in den Schläuchen und Blasen der Steissdrüse Erwachsener nicht vorhanden.

Betrachtet man die Schläuche und Blasen von der Oberfläche, so scheinen sie ganz von Zellen erfüllt zu sein. An Durchschnitten sieht man aber, dass die Zellen nur eine mehr oder weniger vielfach geschichtete Lage bilden und im Innern einen Hohlraum übrig lassen. In diesem Hohlraume erkennt Arnold das Lumen der Schläuche und Blasen, die nach ihm eben Blutgefässe sind. Wirklich zeigt sich in natürlich injicirten Steissdrüsen die Centralhöhle mit Blut erfüllt. Allein die Höhle wird nicht von jenen eben erwähnten Zellen der Schläuche u. Blasen begrenzt, sondern von wirklichen Blutgefässwänden, und haben wir es also mit Blutgefässen im Innern jener Hohlgebilde zu thun, in denen man fast immer Blutkörperchen findet. Man sieht bisweilen, dass die Hohlgebilde von den Gefässen durchbohrt werden. Einige Male schienen sich die Gefässe im Innern der Hohlgebilde zu erweitern. Die Hohlgebilde zeigen die verschiedenen von Luschka angegebenen Formen und sind geschlossen.

Die Steissdrüse ist somit nach Sertoli ein specifisches Organ, gebildet aus einem fibrösen Stroma und aus in letzteres eingelagerten besondern, mit Zellen erfüllten Hohlgebilden von sehr verschiedener Form und Grösse, in welche Blutgefässe eintreten und sich in ihnen verzweigen. — Die in den Schläuchen und Blasen enthaltenen Zellen stellen nicht, wie man wohl angenommen, ein Gefässepithel dar, sondern liegen ausserhalb der darin verlaufenden Gefässe und müssen somit eine besondere Bedeutung haben. Die Bezeichnung der Steissdrüse als Glomeruli arteriosi coccygei erscheint nicht gerechtfertigt. (Theile.)

306. **Knöcherne Verbindung einer Halsrippe** *mit der ersten Brustrippe*; von Dr. Huntemüller in Göttingen. (H. u. Pf.'s Ztschr. f. rat. Med. 3. Reihe. XXIX. 2. u. 3. p. 149. 1867.)

Eine wirklich knöcherne Verbindung der so häufig vorkommenden, vom 7. Halswirbel ausgehenden Halsrippe mit der ersten Brustrippe scheint bisher nur einmal beobachtet worden zu sein. Diesem von Sandifort (Museum anatomicum. Tab. XLIX. Fig. 1, 2) bereits abgebildeten und neuerer Zeit wieder von Halbertsma kurz besprochenen Falle fügt der Vf. die Beschreibung eines zweiten Falles zu, beobachtet an einem Präparate, welches aus der Blumenbach'schen Sammlung in das anatomische Institut zu Göttingen gekommen ist.

Das Präparat entstammt der rechten Seite eines Erwachsenen. Die Halsrippe, nach der Krümmung ihres innern Randes gemessen, hat 7.2 Ctmtr. Länge. Das Capitulum derselben artikulirt durch eine ungetheilte Gelenkfläche mit dem Körper des 7. Halswirbels; das Tuberculum hat eine hintere, rundliche, plane Gelenkfläche zur Artikulation mit dem Querfortsatze des 7. Halswirbels, lässt aber nach vorn eine rauhe, zu Muskelinsertionen bestimmte Fläche unterscheiden. Die ganze Extremitas vertebralis liegt genau über der ganz regelmässig gestalteten Extremitas vertebralis der ersten Brustrippe.

Der Körper dieser Halsrippe ist nur im hintern Theile als selbstständiger Knochen zu erkennen, hat hier 1.5 Ctmtr. Breite und reichlich 0.5 Ctmtr. Dicke, und läuft ziemlich gerade gestreckt von hinten nach vorn, so dass er mit seiner Extremitas vertebralis einen rechten Winkel bildet. Er liegt daher nicht genau über dem Körper der ersten Brustrippe, die ganz normal etwas convex nach aussen vorspringt. An dieser hintern selbstständigen Partie des Körpers ist die obere Fläche convex und trägt in ihrer Mitte eine rauhe Linie, die sich vom Tuberculum bis zum vordern Ende der Halsrippe hinzieht, durch eine breite glatte Furche unterbrochen, die quer über die Rippe von innen nach aussen verläuft und ohne Zweifel zur Aufnahme der Subclavia gedient hat.

Der vordere Theil des Körpers der Halsrippe ist nicht frei, sondern mit dem Körper der ersten Brustrippe auf das Innigste verschmolzen. Die letztere erscheint dadurch anfangs verbreitert, nimmt aber allmälig nach vorn ihre gewöhnliche Breitendimension wieder an. Etwa in der Mitte des innern Randes sitzt ein platter Fortsatz mit breiter Basis auf, dessen ausgeschweifte Ränder in einer Spitze zusammentreffen, welche offenbar das vordere Ende des Körpers der Halsrippe ist und als ein stark entwickeltes Tuberculum scaleni gelten kann, da sie wahrscheinlich zum Ansatze des Scalenus anticus diente. Der äussere Rand zeigt die gewöhnliche, stark convexe Krümmung, ist aber länger wie in der Norm. Die erste Brustrippe ist in Folge der Verschmelzung mit der Halsrippe nicht blos länger geworden, sondern nähert sich auch der Form der 2. Rippe insofern stärker, als ihre Flächen nicht ganz horizontal sind, vielmehr die obere zugleich nach aussen, die untere zugleich nach innen gerichtet erscheint. Das zur Aufnahme des Rippenknorpels dienende Ende der ersten Rippe ist ganz regelmässig gebildet.

Der Intercostalraum zwischen den beiden verwachsenen Rippen ist kurz und niedrig. Im Mittel beträgt seine Höhe nur 2 Millimeter. In der Tiefendimension ist er bedeutender, weil er durch die Flächen der Rippen, statt durch deren Ränder begrenzt wird.

Anhangsweise bemerkt der Vf. noch, dass ihm Gelegenheit geworden ist, bei einem annoch lebenden 12-jähr. Mädchen von scrofulösem Habitus linkerseits die Anwesenheit einer Halsrippe zu constatiren, wodurch ein buckelartiger Vorsprung entsteht, den man bei gerade gestelltem Kopfe und Betrachtung von der Seite bis in das seitliche Halsdreieck nahe an den hintern Rand des Sternocleidomastoideus sich erstrecken sieht. Die Palpation erweist, dass die Geschwulst aus Knochen mit glatter Oberfläche besteht; sie lässt sich von ihrem abgerundeten vordern Ende, an welchem sie am deutlichsten zu fühlen ist, durch die Nackenmuskulatur hindurch bis nahe an die Wirbelsäule verfolgen. (Theile.)

307. **Anomaler Musc. supracostalis anterior**; von Dr. Bochdalek jun. in Prag. (Virchow's Arch. XLI. 1 u. 2. p. 257. 1867.)

Dieser anomale Muskel fand sich rechterseits an der Leiche eines 56jähr. stark muskulösen Mannes, hinter dem Pectoralis major und von den Ursprungszacken des Pectoralis minor bedeckt, den Intercostalmuskeln und

den obern knöchernen Rippen aufliegend. Der 4" lange, einen halben Zoll breite und 1''' dicke Muskel entsprang an der vordern Fläche u. dem untern Rande des knöchernen Theils der ersten Rippe, zunächst dem Uebergange derselben in den Knorpel, sowie von einem rundlichen faserknorpligen Höcker, der sich vom obern Rande der knöchernen ersten Rippe gegen das Lig. costoclaviculare erhob und mit dem Schlüsselbeine gelenkartig in Verbindung trat. Die Insertionssehne des Subclavius ging vor diesem Ursprunge des Muskels weg nach innen zum Knorpel der ersten Rippe. Der im Ursprunge vorn sehnige, hinten sehnig-fleischige Muskel ging alsbald in einen platten Fleischkörper über, der über den ersten, zweiten und dritten Intercostalraum weg nach unten und etwas nach aussen verlief, blos durch lockeres Bindegewebe mit ihnen und mit den Rippenkörpern in Verbindung stehend, um sich durch eine aponeurotische, etwas breiter werdende Sehne am obern Rande der vierten Rippe anzuheften.

Bochdalek glaubte diesen anomalen Muskel als Supracostalis anterior bezeichnen zu dürfen, da die Levatores costarum, denen er vermöge seiner Funktion zu vergleichen wäre, schon früher auch als Supracostales bezeichnet worden sind.

[Meines Erachtens dürfte der anomale Muskel eher mit den Intercostales in Beziehung zu setzen sein. Nach Meckel (Vergleichende Anatomie, Bd. 3. p. 442) kommen beim Gürtelthiere, beim Aï, beim Maulwurfe, bei den Cetaceen neben den Intercostales externi et interni oberflächliche, mehrere Intercostalräume vertretende Muskeln vor, die von obern oder vordern Rippen entspringen, und entfernter von der Mittellinie an hintere Rippen sich anheften. Namentlich bei Delphinus scheint dieser Muskel eine Anordnung zu zeigen, die der von Bochdalek gefundenen ziemlich nahe kommt.]

(Theile.)

308. **Oberflächlicher Verlauf der Art. subclavia dextra**; von Dr. Bochdalek jun. in Prag. (Virchow's Arch. XLI. 1 u. 2. p. 261. 1867.)

Diese jedenfalls höchst seltene Anomalie fand sich in der Leiche eines 30 J. alten, an Lungentuberkulose verstorbenen Mannes. Die Subclavia, an der gewöhnlichen Stelle vom Truncus anonymus abgehend, verlief in einem sehr flachen, nach aufwärts schwach convexen Bogen nicht durch die Lücke zwischen Scalenus anticus und medius, sondern *vor* dem untern Ende des Scalenus anticus über die erste Rippe weg, um dann hinter und unter dem Schlüsselbeine weg in die Achselhöhle zu gelangen. Die Entfernung zwischen dem obern Umfange der Subclavia und dem letzten Nervenstrange des Plex. brachialis, am äussern Rande des Scalenus anticus gemessen, betrug 5 Linien.

Durch die 13''' lange Lücke zwischen Scalenus anticus u. medius verlief blos ein Theil des Plex. brachialis, und zwar durch den obern Theil der Lücke, während deren unterer Abschnitt unausgefüllt blieb.

Die Entfernung der Subclavia vom Schlüsselbeine, an der Stelle, wo sie vor dem untern Ende des Scalenus anticus weglief, betrug 1", würde aber 16''' betragen haben, wenn sie wie gewöhnlich durch die Lücke zwischen den Scalenis getreten wäre. Die Arterie war um die Dicke des untern Endes des Scalenus anticus dem Schlüsselbeine näher gerückt.

Die *Vena jugularis interna* war mit ihrem innern Rande 5''' vom Theilungswinkel des Truncus anonymus in Carotis dextra u. Subclavia dextra entfernt u. verlief über die Subclavia, da wo diese den innern Rand des Scalenus anticus erreichte.

Die *Vena subclavia* war durch einen $1^1/_2$''' breiten Zwischenraum von der Art. subclavia geschieden und verlief wie gewöhnlich an der innern und untern Seite der letztern.

Die Art. subclavia wäre in diesem Falle, ihrer oberflächlichern Lage wegen, leicht Verletzungen ausgesetzt gewesen. Andererseits würde ihre Unterbindung zwischen den beiden Portionen des Sternocleidomastoideus erleichtert gewesen sein, zumal da auch die Vena subclavia ebenfalls tiefer verlief und weiter nach vorn gerückt war. Der innere untere Rand der Vene war 6''' vom obern Rande der ersten Rippe entfernt.

[Eine ähnliche oberflächliche Lage der Art. subclavia, jedoch auf der linken Seite, wurde in London im Bartholomew's Hospitale (Lond. med. Gaz. Vol. XXV. p. 447. — Jahrbb. XXXIV. p. 272) beobachtet.]

(Theile.)

## II. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

309. **Ueber die physiologischen, therapeutischen u. toxischen Wirkungen des Alkohols**; von Gubler; Francis E. Anstie; Penfold und C. H. Schauenburg.

Ueber die *physiologische Wirkung des Alkohols* verbreitet sich Gubler (Bull. de Thér. LXXIV. p. 49. Janv. 30. 1868 [1]) unter Darlegung u. vorurtheilsfreier Kritik der über diese Wirkungsweise von den Autoren aufgestellten Theorien und zur Begründung der letztern unternommenen Experimente. Rücksichtlich der auf der intakten, des Epithels beraubten oder verletzten Haut durch Alkohol hervorgebrachten Veränderungen berichtet G. nur allgemein Bekanntes, und beschreibt das Verhalten der erst contrahirten, später dilatirten, zu Stase u. Ausschwitzung neigenden Capillaren, sowie das Zustandekommen eines Schorfes, der *Coagulation des Blutes* (wenn Alkohol in die Venen gespritzt wird) u. s. w. mit angemessener Präcision u. Deutlichkeit. Ebenso finden die bekannten Erscheinungen nach dem innerl. Gebrauche mässiger sowohl, als übermässiger Mengen Alkohol eine klare Darlegung. Im Magen zersetzt sich nach G.'s Ansicht (gegen Buchheim) der Alkohol, während der Schleim die Rolle eines Fermentes übernimmt u. unter gleichzeitiger Einwirkung der Körperwärme in Essigsäure und *wird von den Saugadern des Magens und Darms um so schneller resorbirt, je weniger stürmisch er auf die betreffenden Schleimhäute einwirkt*, und je geringer die Menge des sonst noch darin befindlichen Mageninhaltes ist. Obwohl *im Blute von dem Albumin*, welches er zur Coagulation bringt, *gleichsam eingehüllt*, bringt er doch

1) Auszug aus Gubler's Werke: Commentaires thérapeut. du Codex. Paris 1868. J. B. Baillière.

auf alle drüsigen und sonstigen Organe, welche mit dem Blute in Berührung kommen, die bekannten *excitirenden* Wirkungen hervor. Die Folgeerscheinungen dieses Alkoholüberganges in das Blut werden ihrer Intensität nach von G. zu den bekannten Krankheitsbildern des *Alkoholrausches*, der *Betrunkenheit* und der *akuten Alkohol-Vergiftung* zusammengefasst. Durch neue, oder G. eigenthümliche Ansichten ist diese Schilderung der genannten Grade des akuten Alkoholismus nicht ausgezeichnet, es sei denn, dass man G.'s Annahme, wonach das Wesen des Delirium tremens in einem Mangel des für den Organismus bereits nothwendig gewordenen, übrigens anomalen Reizmittels bestehen soll, hierher rechnen will. Dasselbe gilt von der Beschreibung des pathol.-anat. Befundes nach tödtlich verlaufener akuter Alkohol-Vergiftung. G. gedenkt hierbei der Angaben von Roudanowsky, wonach das Myelin [?] der Nervenröhren nach Alkoholismus dieselbe von der Norm verschiedene Beschaffenheit seiner Moleküle zeigen soll, wie bei Vergiftung durch irrespirable Gase; kommt auf das von Frerichs *längst widerlegte Blauwerden des Kammes in Alkohol*rausch versetzter Hähne zu sprechen, u. führt das beim Alkoholismus beobachtete *Sinken der Körpertemperatur* um 1 — 9.5° (Dumenil) [?], sowie die unter gleichen Bedingungen Stunden lang andauernde *Verminderung der exhalirten Kohlensäure*, ferner den Sopor und die übrigen Störungen in den Funktionen des Hirns, das Gefesseltsein der Muskelkraft u. s. w. auf eine Verarmung des Blutes an Sauerstoff zurück. Ueber die Genese der Asphyxie bei der Alkohol-Vergiftung äussert sich G. sehr unentschieden. Gegen Bouchardat's Ansicht, dass der Alkohol ein so rapid verbrennbares *Respirations-Nahrungsmittel* sei, und eine weit grössere Affinität zum Sauerstoffe des Blutes, als die Blutkörperchen (denen der O daher entzogen werde) habe, führt G. an, dass diese energische, chemische Wirkung einer ternären Verbindung, wie des Alkohols, von vorn herein unwahrscheinlich [?], und auch dadurch widerlegt sei, dass nicht aller Alkohol im Körper verbrannt, sondern theilweise durch Lungen u. Haut unverändert wieder exhalirt werde. Ebenso glaubt G., dass Lallemand, Perrin u. Duroy zu weit gehen, wenn sie auf die eben erwähnte Thatsache und den Nachweis des Alkohols in dem Serum der Hirnventrikel (Wepfer), und in den übrigen Körperhöhlen fussend, jede Oxydation des Alkohols im Organismus leugnen. So lange als nicht ein Gleichgewicht in den ingerirten und den in den bezeichneten Körpertheilen, Flüssigkeiten, Sekreten u. s. w., sowie in der exhalirten Luft wiedergefundenen Alkoholmengen constatirt sei, müsse er diese Ansicht um so mehr wie eine unbewiesene Hypothese betrachten, als die von E. Baudot u. H. Schulinus mitgetheilten Beobachtungen für das Gegentheil sprächen. G. nimmt sowohl eine *theilweise Oxydation des Alkohols*, als einen besonders bei Ingestion grosser und toxischer Dosen stattfindenden theilweisen unveränderten Durchgang desselben durch den Körper an. Die Thatsache, dass bei genommenen kleinen Dosen sich die Wärme des Körpers ebenso, wie die Muskelkraft hebt, findet in dem oben erwähnten objektiv nachweisbaren Sinken der Temperatur und der während dessen in kleinern Mengen exhalirten Kohlensäure deswegen keine Widerlegung, weil diese Wärme- und Kohlensäureabnahme eine temporäre ist und niemals länger als 2 Std. anhält, und weil möglicherweise der in das Blut übergegangene Alkohol während dieser Zeit die Fähigkeit besitzt, die Kohlensäure chemisch so innig zu binden, dass ihre Gegenwart gleichsam verdeckt wird [?]. Da der freie Sauerstoff niemals im Stande ist, Kohlensäure auszutreiben, so würde diese Hypothese sowohl die auf mangelhafte Oxydation der Blutkörperchen zurückzuführende dunkle Beschaffenheit des Blutes, als die den von Brown-Séquard bei *Anhäufung von Kohlensäure in letzterem beschriebenen Erscheinungen der Excitation* ebenso, wie denen der *Asphyxie* gleichenden Symptome der akuten Alkohol-Vergiftung erklärlich machen. Abgesehen von dieser Wirkung des unverändert im Blute existirenden Alkohols, nimmt G., wie gesagt, auch eine theilweise Verbrennung desselben an, als deren Produkte er binäre Kohlenhydrate, Kohlenoxyd und Wasserstoff [welche ebensowenig wie die von Duchek behaupteten organ. Verbindungen: Aldehyd, Essig- und Oxalsäure, von irgend einem Chemiker im Blute oder in Sekreten durch Alkohol Vergifteter nachgewiesen sind] betrachtet.

Ueber die Wirkung, welche der Alkohol auf die integrirenden Bestandtheile der *Nervencentren* oder der Nerven ausübt, weiss sich G. [ebensowenig wie sonst Jemand] keine Rechenschaft zu geben, den von Ludimar Hermann für Aether, Chloroform u. s. w. in dieser Beziehung aufgestellten Sätzen kann G. nicht bestimmen; freilich ist mit seiner Angabe, dass der Alkohol die Nervencentren imbibire und diess, weil die Cerebrospinalflüssigkeit kein Eiweiss enthalte, unbehindert thun könne, auch Nichts gewonnen. Von den Nervencentralorganen, wie Wasser von einem Schwamme aufgesogen, soll der Alkohol je nach der Dosis u. Periode der Wirkung, Aufregung oder Stupor bewirken, und zwar nach der Lallemand-Perrin'schen Theorie als solcher und durch seinen Contakt; nach der ältern Ansicht (von der Oxydirbarkeit des Alkohols während seines Verweilens im Organismus) dagegen durch dynamischen oder substantiellen [?] Austausch der (chemischen) Bestandtheile. Gubler glaubt, dass beides stattfinde, und neigt sich, weil Trinker bekanntlich weniger Speisen zu sich nehmen und dennoch an Arbeitskraft nicht einbüssen [?], zusammengehalten mit der oben erwähnten Verminderung der exhalirten Kohlensäure, der schon von Perrin vertretenen Ansicht zu, nach welcher *alkoholische Getränke die Thätigkeit der intravasculären Oxydation herabsetzen, und somit ein geringeres ali-*

*mentäres Bedürfniss bedingen.* Hiernach würde der Alkohol, mässig genossen, das Nervensystem einerseits anregen, andererseits aber gleichzeitig einem übermässigen Stoffverbrauche entgegenwirken und eine ähnliche Rolle, wie Thee, Kaffee u. Coca spielen, im Uebermaasse dem Körper zugeführt dagegen Sauerstoffarmuth des Blutes, Torpor, Anästhesie, Paralyse und asphyktische (nicht selten zum Tode führende) Erscheinungen hervorzurufen im Stande sein.

Francis E. Anstie (Lancet I. 4; Jan. 1868) sucht den *therapeutischen Nutzen des Alkohols in fieberhaften Krankheiten* dadurch zu begründen, dass er den von Dupré, Schulinus und ihm selbst angestellten Versuchen gemäss, *den Alkohol für ein Nahrungsmittel erklärt.* Die dieser Ansicht widersprechenden Angaben von Lallemand, Duroy u. Perrin stellt A. als *unrichtig* dar und behauptet, dass die Menge des nach Ingestion von 45 Grmm. Alkohol im Harn (dem bei ruhenden Versuchsthieren fast ausschliesslichen Wege, der Elimination) wiedergefundenen Alkohol *nicht mehr als 3 Ctgrmm.* betrage, und durch die Haut und Lungen *jedenfalls* [?] noch weniger aus dem Körper entfernt werde. Die fehlende Menge muss während ihres Durchganges durch den thierischen Organismus zersetzt, resp. oxydirt worden sein. Die hierbei entstehenden Produkte sind uns ihrer chemischen Zusammensetzung nach zwar vorläufig noch unbekannt, werden jedoch durch fleissig darauf gerichtete Untersuchungen physiologischer Chemiker jedenfalls über kurz oder lang aufgeklärt werden.

Die Rolle eines im Stoffwechsel, bis auf ein Minimum, consumirten Nahrungsmittels, spielt der Alkohol nach A. nur in solchen Fällen akuter, fieberhafter Krankheit, wo seine Anwendung dem Körper Kraft zuführt und den beständigen Verlust derselben in der Weise compensirt, dass die neu zukommende Kraft sich nicht durch Temperaturerhöhung bemerklich macht. Hier kommt es bei versuchsweiser Verabreichung kleiner Dosen des Mittels nie zu Röthung des Gesichts, Aufregung u. Narkose, und das *Fehlen dieser Erscheinungen sowohl,* und das *Nichtauftreten des Alkohols im Urin und in der Lungenausdünstung* beweisen, dass dieses Medikament in dem in Rede stehenden, conkreten Falle passt. [A. gesteht hiermit selbst ein, dass er den Alkohol [stets?] anfänglich *versuchsweise* giebt, und die zu wählende Dosis selbst wieder sich nach der Natur der Krankheit und der Individualität des Kr. richtet]. Erscheint der Alkohol sonach indicirt, so wird er, selbst zu 28 Unzen (p. die) Brandy (Handfield Jones) nicht nur ohne Narkose zu erregen vertragen, sondern bewirkt auch Besserung im Befinden des Kr., Abnahme des Fiebers u. Verschwinden aller andern bedenklichen Symptome. Den Charakter des Alkohols als zu den Kohlenhydraten gehöriges Nahrungsmittel hat man deswegen in Abrede zu stellen gesucht, weil nach Alkoholgebrauch die *Körpertemperatur nicht steigt,* wie man bei der Oxydation eines *Respirations-Nahrungsmittels* in Liebig's Sinne erwarten sollte, sondern vielmehr constant, wenn auch um ein Weniges fällt. A. glaubt diesem Einwurfe damit begegnen zu können, dass er von Dr. Ringer angestellte und demnächst zu veröffentlichende Versuche anführt, welche beweisen, dass auch während des Ueberganges anderer, allgemein als Nahrungsmittel anerkannter Substanzen in den Stoffwechsel eine Erhöhung der Körpertemperatur nicht stattfindet. *Ohne also Wärme zu erzeugen, dient der Alkohol dazu, die organische Kraft der Muskeln, der Nervencentren* und *secernirenden Drüsen* bei *bestehendem* Fieber und abnorm gesteigertem Stoffverbrauche, *zu ersetzen.* Da auf der andern Seite, wenn in solchen Fällen eine leicht assimilirbare Nahrung dem Organismus nicht zugeführt wird, die *retrograde Stoffmetamorphose auf Kosten der Gewebe und Organbestandtheile des Körpers erfolgen muss,* so ergiebt sich hieraus, dass der unter diesen Umständen gereichte Alkohol diesem, nothwendig zu allmäliger Zerstörung führenden Vorgange Einhalt thun und bei eintretendem Collapsus eine *Indicatio vitalis* erfüllen wird. Ausserdem glaubt A. mit Barnes (Lancet 1867. II. p. 502), dass der Alkohol in gewissen, auf ein *Virus zurückzuführenden Krankheiten* durch seine *antiseptischen,* der schnellen Oxydation der Blutbestandtheile hinderlichen Eigenschaften vortheilhaft wirke.

Während jedoch in fieberhaften Krankheiten, wenn der Alkoholgebrauch passt, dieser zum grössten Theile nach Art anderer Nahrungsmittel im Körper verbrannt wird und in den Sekreten u. s. w. nur in minimalen Mengen nachweisbar ist, durch denselben Pulsfrequenz sowohl, als andere bedrohliche Erscheinungen vermindert u. beseitigt werden, äussert der Alkohol, in Uebermaass genossen [wo er nicht passt!] auf Gesunde u. Kranke berauschende oder narkotische Wirkungen. In solchen Fällen spielt er nicht die Rolle eines Nahrungsmittels, wie daraus hervorgeht, dass er, gleichviel in wie grossen oder kleinen — selbst kleinern Dosen als wie oben erwähnt von Fieberkranken vertragen werden — genommen, in erheblichen Mengen durch Lungen- und Hautausdünstung unverändert aus dem Organismus eliminirt wird. Dieselbe Menge Alkohol, welche einem Fieberkranken als Arbeit (ohne Wärmeentwicklung) erzeugendes Nahrungsmittel unentbehrlich ist, würde hiernach, unter Umständen, für einen gesunden, z. B. nicht an alkoholisches Getränk gewöhnten Menschen zum Gift werden. [Selbst vorausgesetzt, dass Lallemand's, Duroy's und Perrin's Beobachtungen durchaus falsch, die Anstie's dagegen in allen Punkten richtig seien, kann Ref. in den von A. entwickelten, so eben in möglicher Kürze wiedergegebenen Gründen eine Erklärung der anscheinend paradoxen Wirkung des Alkohols: bald als *Nahrungsmittel,* bald, und zwar oft bei gleich grosser oder selbst kleinerer Dosis, als *Gift,* durchaus nicht erblicken.]

*Vergiftungen durch Alkohol* haben O. Penfold und Schauenburg beschrieben.

Die Mittheilung Penfold's (Lancet I. 19; May 1868) betrifft folgenden Fall.

S. u. D., Arbeiter in den Schiffswerften, wurden am 18. April 1868 in bewusstlosem Zustande, langsam und röchelnd athmend, mit cyanotischem Gesicht, weiten und gegen Licht nicht reagirenden Pupillen, retardirtem Puls und stark nach Rum riechender Lungenexhalation in das Poplar-Hospital gebracht. Sie hatten ein verladenes Rumfass angezapft und dieses Getränk aus einem Nösselstopfe in grossen Mengen hastig zu sich genommen und darauf erbrochen. Es wurde Beiden Wasser in den Magen gepumpt und auf diese Weise der Mageninhalt ausgetrieben. Bei D. war alkoholische Flüssigkeit darin nicht mehr nachzuweisen, wohl aber bei S., dessen Magen dickliche, gelbbraune, stark nach Alkohol riechende und aus Rum, Zucker, Fleisch u. Kartoffeln bestehende Massen enthielt. Ausserdem wurde 4 Std. lang die künstliche Respiration unterhalten und Elektricität, Ammoniak u. a. Reizmittel angewendet. S. starb während dieser Heilversuche; D. dagegen, welcher tiefer athmete und eine weniger abnorme Hautfarbe zeigte, erholte sich, wurde zu Bett gebracht und mit heissen Flaschen an den Füssen versehen. Er schlief ununterbrochen bis zum nächsten Morgen, erwachte und klagte über ungeheueren Durst. Man liess ihn Wasser [!] ad libitum trinken u. verordnete eine Mixtur aus Magn. sulph. u. Natr. bicarbonicum. Der Durst hielt bis zum Abend an; Puls 60, kräftig; Zunge trocken, aber nicht belegt; Stuhlgang normal beschaffen. Hierauf ruhiger Schlaf (nach Darreichung von 20 Tr. Tinct. opii), der bis zum nächsten Morgen anhielt. Am dritten Tage nach seiner Aufnahme verliess D. das Hospital.

Die *Obduktion* des S. 36 Std. p. m. ergab: hochgradige Hyperämie des Hirns, der Lungen, Nieren und Leber; das ausgedehnte u. vergrösserte Herz enthielt im linken Ventrikel schwarzes, flüssiges Blut; die Schleimhaut des ausgedehnten Magens zeigte hier und da hellroth gefärbte Flecken [Extravasate?]. In der Vena cava, 2'' von ihrem Durchtritt durch das Zwerchfell entfernt, fand sich ein voluminöses, schwarzes Gerinnsel vor. Der Harn von saurer Reaktion und 1018 spec. Gew. enthielt Eiweiss.

In dem von H. Schauenburg (Vjhrschr. f. Psychiatr. 2. p. 217. 1867) mitgetheilten tödtlich verlaufenen Falle, war die Vergiftung nach kleinen Dosen alkoholischen Getränks zu Stande gekommen.

F. C., 10 J. alt, hatte bei einer öffentlichen Versteigerung 3 bis 5 Gläschen (etwa ℥vj) Schnaps getrunken und war danach in bewusstlosem Zustande zusammengestürzt. Dabei erlitt er einen Stoss am linken Hinterkopfe, richtete sich jedoch wieder auf, sank auf der Hausflur nochmals nieder, und wurde von Altersgenossen, da das elterliche Haus verschlossen gefunden wurde, auf der Scheunentenne niedergelegt, wo er bis 5 Uhr Abends ohne jede ärztliche und andere Hülfe verblieb. Da der Tag (30. März) nasskalt war, wurde der kalt anzufühlende, bewusstlose, röchelnde, Milch und Anderes nicht mehr schluckende Knabe von der Mutter entkleidet und in einem warmen Zimmer gebettet. Ein Arzt wurde nicht gerufen und Pat. starb, ohne erbrochen zu haben oder zum Bewusstsein zurückgekehrt zu sein, zwischen 2 und 3 Uhr Nachts.

Bei der $4^1/_2$ Tage nach erfolgter Vergiftung vorgenommenen *Obduktion* fand man an der Grenze des linken Seitenwand- u. des Hinterhauptbeins eine Blutsugillation von der Grösse eines Fünfgroschenstücks; strotzende Anfüllung der Sinus und Hirnhautvenen mit dunkel kirschrothem Blute; zahlreiche Blutpunkte des weicher anzufühlenden Hirns; Hyperämie des Kleinhirns [Hypostase?], bleiche, schlaffe Beschaffenheit des kleinen, blutleeren Herzens; Blutleere der grossen Gefässe; Anschoppung der hintern Partien beider Lungen; Blutreichthum der Milz u. Nieren, dagegen an Magen u. Darmkanal nichts Abnormes.

Aus der forensisch-chemischen Untersuchung ergab sich Nichts; dagegen wurde in dem von dem Verstorbenen genossenen Branntwein ein sehr erheblicher Gehalt an *Fuselöl*, welchen S. als *Todesursache* ansieht, nachgewiesen. (H. Köhler.)

310. **Ueber die physiologische Wirkung des Conium, der Belladonna und des Hyoscyamus,** *je für sich oder in Verbindung mit Opium gegeben;* von John Harley. (Brit. med. Journ. March 28; April 4. 11. 1868.)

Im 1. Abschnitte der vorliegenden, als Gulstonian Lectures für 1867 veröffentlichten Untersuchungen giebt Vf. das Bekannte über die *physiologische Wirkung und Anwendung des Succus Conii.* Die mitgetheilten Versuche sind an Vf. selbst, an andern Menschen und einem Pferde angestellt, und ist rücksichtlich derselben nur hervorzuheben, dass die Intensität der durch Conium hervorgebrachten Depression der Muskelmotilität davon abhängen soll, ob die Muskeln sich im Zustande der Ruhe oder der Bewegung befinden. Als Material zu seinen Experimenten verwandte Vf. den in England officinellen Succus Conii. [Hiergegen liesse sich einwenden, dass genannter Succus ausser Coniin noch andere Alkaloide enthält; auch ist sich Vf. selbst nicht consequent geblieben, indem er bei einer 3. Versuchsreihe mit Hyoscyamus das dem Coniin jedenfalls an Reinheit nachstehende Hyoscyamin und nicht Extr. Hyoscyami, in Anwendung zog.] Nimmt ein erwachsener kräftiger Mann 22.5 — 24 Grmm. Succus Conii ein und marschirt darauf eine halbe Stunde lang ohne eine Pause zu machen, so verspürt er nach dieser Zeit Müdigkeit in den Knieen; setzt er seinen Weg weiter fort, so machen sich Ohnmachtgefühl, Anwandlung von Schwindel und Gefühl von Druck u. Schwere über den Augen bemerklich; diese Beschwerden sowohl als die Mattigkeit verlieren sich jedoch nach einer Stunde vollständig. Nicht so, wenn die gleiche Dosis Coniumsaft bei eingehaltener körperlicher Ruhe genommen wird. Hier treten die bekannten Symptome der Coniinvergiftung (Muskellähmung, Aufgehobensein der coordinirten Bewegung und von Paralyse des Oculomotorius abhängige Schwerbeweglichkeit der Muskeln des Augapfels, Schielen u. s. w.) ein. Die Alkoholwirkung ist eine hiervon durchaus verschiedene; sie beeinflusst die motorische Sphäre nur sekundär, und schwächt die Coniinwirkung nicht ab. Letztere soll sich nach Vf. auf die Corpora striata, die kleinern Centren und die musculomotorischen Nerven überhaupt äussern [von der Peripherie her!] und, ebenso wie Opium das Hirn [?], das motorische Muskelnervensystem im Allgemeinen beruhigen und stärken [!]. Conium

erweist sich nach Vfs. Ansicht selbst bei Monate langem Gebrauche [?] als ein Tonikum für die genannten Theile des Nervensystems. Agile, schwächliche Personen vertragen Conium besser als kräftige von sitzender Lebensart. Kinder sind für therapeut. Anwendung des Conium am meisten geeignet; selbst bei Dosen, welche Erwachsene bedenklich afficiren würden, treten bei denselben keine Intoxikationserscheinungen auf.

Was die Ernährungssphäre betrifft, so soll Conium, ohne auf den Sympathicus zu wirken, die Anbildung befördern. Die Herzaktion und die exkretorische Thätigkeit der Drüsen, z. B. der Nieren, beeinflusst Conium nicht. Im Urin von 13 mit Conium behandelten Kr. war Coniin nicht mit Bestimmtheit nachzuweisen.

In *therapeutischer Hinsicht* warnt Vf. vor zu kleinen Dosen (die Versuche an seiner eigenen Person haben ihn kühner gemacht), indem sie völlig wirkungslos seien. Conium sei bei *Krebsgeschwüren* darum nützlich, weil es die Muskeln in den dem Tumor anliegenden Gebilden lähme und erschlaffe; bei abnorm gesteigerter Reizbarkeit des *Rückenmarks* und davon abhängiger geschlechtlicher Aufregung erweise sich Conium als ein besänftigendes Heilmittel. Besonders empfehlenswerth ist Conium, wie erwähnt, in der Kinderpraxis und H. berichtet 2 Fälle von durch Succus Conii geheiltem Laryngismus stridulus und tetanischen Krämpfen in den Füssen.

Der 2. Abschnitt betrifft die *Wirkung u. therapeutische Anwendung der Belladonna.*

Vf. injicirte Atropin (zu $^1/_{130}$ — $^1/_{30}$ Gran) bei Menschen, Pferden u. Hunden subcutan, mit der Intensität nach variabelem Erfolge. Die Atropinwirkung äusserte sich in der Regel in anfänglicher Pulsbeschleunigung (von 20 Schlägen bis auf das Doppelte der ursprünglichen Zahl), Klopfen der Carotiden, Zunahme der Temperatur um 1° F. ($^5/_9$° C.), Taumel, Eingenommenheit des Kopfes, Delirien, Trockenheit im Halse, braunem Zungenbeleg, Pupillenerweiterung; nach 1—2 Std. wechselt die Trockenheit des Mundes u. Schlundes mit Absonderung klebrigen, stark sauren und fischartig riechenden Speichels, und die Pulsbeschleunigung mit Verlangsamung ab. Die Respiration bleibt normal; zuweilen wird Gähnen u. Seufzen beobachtet; Kopfschmerz ist kein constantes Symptom, und das Bedürfniss nach Speise u. Trank macht sich, sowie Trockenheit im Halse u. Schlingbeschwerden beseitigt sind, alsbald bemerklich. [Aufregung der Genitalsphäre scheint Vf. nicht beobachtet zu haben.]

Die bei der Atropinwirkung auftretenden Symptomenvarietäten sind nach Harley von folgenden Momenten abhängig:

1) *Kinder* ertragen weit grössere Dosen Belladonna als Erwachsene; die in jedem Lebensalter gleichmässig sich entwickelnde Pupillenerweiterung ist als Maassstab für die Intensität der Intoxikation nicht zu verwerthen.

2) Bei *Erwachsenen* findet eine von noch unbekannten Ursachen abhängige verschiedene Empfänglichkeit für die Wirkungen der Belladonna Statt; ob bestehende *Schwangerschaft* diese Empfänglichkeit verringert, müssen weitere Beobachtungen ermitteln.

3) Fixe Alkalien mit Atropin gleichzeitig gegeben, modificiren die Wirkung des letztern nicht; ist jedoch seit Ingestion derselben einige Zeit verstrichen, so macht Alkali das Atropin durch eine eingeleitete Zersetzung desselben [Verwandlung in Tropin] minder wirksam.

Ueber den *Einfluss des Atropin auf die Harnabsonderung* und die Elimination dieses Alkaloids durch das Nierensekret macht Vf. folgende Angaben. Die Nierenthätigkeit wird durch in das Blut gelangtes Atropin so gesteigert, dass letzteres nach Verlauf dreier Stunden vollständig durch den Harn wieder ausgeschieden wird. Selbst wenn nur $^1/_{96}$ Gran Atropin genommen worden ist, kann seine Gegenwart im Harn durch die von dem letztern geübte pupillenerweiternde Wirkung auf die Augen von Kaninchen u. s. w. nachgewiesen werden. Der Urin nimmt sowohl der Quantität als dem specif. Gewicht nach zu; sein Harnsäuregehalt wird dagegen in der Regel geringer. Während ferner Harnstoff-, Phosphat- u. Sulphatgehalt des Harns steigen, ist der Gehalt an Chloriden vermindert. Diese Beschaffenheit des Urins ist der beim Fieber vorkommenden nicht nur sehr ähnlich, sondern hängt wahrscheinlich ebenso wie diese von Reizung des Sympathicus ab. Später kommt das entgegengesetzte Verhältniss, nämlich Lähmung der vasomotorischen Nerven, zu Stande. Die zur Lieferung der vermehrten Phosphor- und Schwefelsäure erforderliche Steigerung der Oxydationsprocesse macht eine erhöhte Thätigkeit der Lungen nothwendig, und geht hiermit eine Steigerung der Aktion aller Blutgefässdrüsen des Körpers, die Speicheldrüsen nicht ausgenommen, Hand in Hand. Das Trockenwerden des Schlundes, der obern Luftwege und der braune Zungenbeleg sind noch nicht genügend erklärt.

Die Indikationen für den therapeutischen Gebrauch des Atropin sind nach Vf. folgende.

a) Bei Schwäche der Herzaktion, Synkope erweist sich eine Dosis von $^1/_{100}$ Gr. Atropin ausserordentlich wirksam.

b) Bei fast allen Nierenkrankheiten, bei Albuminurie soll Belladonna den Eiweissgehalt des Urins verringern; bei akuter Nephritis bringt sie die kleinsten Gefässe zur Contraktion und setzt die nervöse Erregbarkeit herab.

c) Als die Oxydation [Stoffwechsel?] beförderndes Mittel erweist sich Belladonna bei harn- und milchsaurer [?] Diathese heilsam. [Die von Fleming u. A. empfohlene Anwendung des Atropin als die Darmbewegung förderndes Mittel scheint Vf. unbekannt geblieben zu sein.]

Im 3. Abschnitte bespricht Vf. die *Wirkung u. Anwendung des Bilsenkrautes für sich und in Verbindung mit Opium.*

An Menschen, niedern Thieren u. Hunden mit *Hyoscyamin* oder *Succus Hyoscyami* angestellte Versuche (nach Vf. sich der Intensität ihrer Wirkung nach wie 11520 : 1 verhaltend) führten zu dem Resultate, dass Hyoscyamin seiner Wirkung nach zwischen Atropin u. Opium in der Mitte steht. Wie letzteres führt es Betäubung und Somnolenz herbei, und ebenso wie Atropin erregt es das sympathische Nervensystem, während es darin, dass es leichter Delirien u. Sopor verursacht, von Atropin, u. durch seine pupillenerweiternde u. pulsherabsetzende Kraft vom Opium unterschieden ist. Indem Hyoscyamin auch deprimirend auf die musculomotorischen Nerven wirkt, nähert es sich auch dem Coniin [Hyosc. wirkt jedoch vom Centrum, Coniin von der Peripherie her.]

*Kinder* vertragen selbst grosse Dosen Hyoscyamus gut; Vf. gab einem noch nicht ganz 12 J. alten Knaben mehrmals ℥j Succus Hyoscyami (= $^1/_{40}$ Gr. Hyoscyamin. sulphur.) und beobachtete danach nur mässige (anfängliche) Steigerung der Pulsfrequenz u. Pupillenerweiterung.

Im *Urin* wies Vf. das Hyoscyamin 22 Min. nach der Medikation nach. Der Urin verliert dabei an specif. Gewicht, Harnstoff-, Chlorid-, Phosphat- und Sulphatgehalte. Wirkt Hyoscyamin sehr lange ein, so bedingt es, indem es die Sensibilität der Blasennerven für den gewohnten Reiz abnorm herabstimmt, *Harnverhaltung.* Niemals äussern sich jedoch hierbei Krampferscheinungen und ist aus diesem Grunde Hyoscyamus bei von Blasensteinbildung und andern krankhaften Zuständen abhängiger krampfhafter Contraktion der Blasenschleimhaut ein sehr schätzbares Mittel.

Schlüsslich bespricht H. den angeblichen *Antagonismus in der Atropin- und Opiumwirkung.* Einen solchen stellt er nicht allein *absolut in Abrede,* sondern glaubt auch, durch an Thieren angestellte Versuche und am Krankenbette gemachte Beobachtungen zu dem Resultate gekommen zu sein, dass *beide Mittel gleichzeitig gegeben sich gegenseitig in ihren Wirkungen verstärken.* Eine kleine Dosis Morphium, welche an sich ein Pferd zu betäuben nicht genügt, lässt mit einer Gabe Atropin verbunden, die Atropinwirkung in abnorm hohem Grade zur Geltung kommen, während sie selbst, durch das gleichzeitig gereichte Atropin verstärkt, sich in lange andauernder Aufregung und heftigen Delirien äussert. Hunde werden durch Morphium entweder leicht narkotisirt, oder sie bekommen danach Aufstossen, Nausea, Erbrechen und werden, ohne in tiefen Schlaf zu fallen, in einen von Delirien unterbrochenen somnolenten Zustand versetzt. In beiden Fällen verstärkt mit dem Opium gleichzeitig gegebenes Atropin die Opium-Wirkung in so hohem Grade, dass die vollständigste Narkose und tiefer Schlaf die Folge ist, während auf der andern Seite eine Beschränkung oder Compensation der Atropinwirkung nicht bemerklich wird.

Ferner beweist die klinische Beobachtung, dass es Menschen giebt, auf welche sich die Opiumwirkung (in ähnlicher Weise wie bei manchen Hunden 5.0) anfänglich und hauptsächlich in Störungen der Funktionen des N. vagus äussert. Solche Pat. bekommen nach subcut. Injektion von 6 — 7 Gtt. Tinct. opii spl. oder $^1/_{12}$ Gr. (5 Mgrmm.) Morphium Aufstossen, Erbrechen, und verfallen zeitweise — im Verlaufe der nächsten 7 bis 9 Std. — in einen von Delirien unterbrochenen somnolenten Zustand, aber nicht in tiefen Schlaf. In diesen Fällen genügt der Zusatz von $^1/_{96}$ Gr. Atropin, um sowohl den störenden Erscheinungen vorzubeugen, als tiefe Narkose zu Stande kommen zu lassen. Diese Thatsache erklärt Vf. aus der den Sympathicus reizenden Wirkung des Atropin [?]; einen [übrigens wohl allgemein angenommenen] diese günstige Wirkung ganz ungezwungen erklärenden Einfluss des Atropin auf den Vagus stellt Vf. auffallender Weise gänzlich in Abrede. Vf. belegt sodann die eben gemachten Angaben über die Verstärkung der Opium-Wirkung durch Atropin mit vier, übrigens uninteressanten Krankengeschichten, und weist aus einem fünften Falle nach, dass auch von einer, durch gleichzeitig gereichtes Opium hervorgebrachten Beschleunigung der Elimination des Atropin durch die Harnausscheidung Nichts zu bemerken sei. Die in der Literatur niedergelegten Beobachtungen, wonach sich Atropin als Gegengift des Opium (und vice versa) bewährt haben soll, erklärt Vf. hiernach für nicht beweiskräftig.

Das hinsichtlich der Belladonna Angeführte gilt von der gleichzeitigen Anwendung des *Hyoscyamus* und *Opium.* Auch hier hat Vf. beobachtet, dass

1) Opium die Intensität der Hyoscyamuswirkung so bedeutend verstärkt, dass eine (anfängliche) Steigerung der Pulsfrequenz um 15 — 20 Schläge pro Minute die Folge ist;

2) dass auf der andern Seite Hyoscyamus die *schlafmachende Kraft des Opium wesentlich steigert,* und

3) dass mit Hyoscyamus gleichzeitig gegebenes Opium die *Elimination des Hyoscyamin durch die Nieren weder verlangsamt, noch beschleunigt.*

(H. Köhler.)

311. **Ueber die Wirkung der Belladonna;** von Delioux de Savignac. (Bull. de Thér. LXXIII. p. 433. Nov. 30. 1867.)

Die Anfangswirkung der Belladonna ist nach Vf. stets eine excitirende, wenigstens tritt die betäubende bei therapeutischen, ja selbst mittlern vergiftenden Gaben nicht hervor. Erst bei stärkerer Vergiftung erscheint dieselbe, dann aber ist auch wegen der allmälig eintretenden Paralyse ein therapeutischer Erfolg nicht mehr zu erwarten. Die Belladonna ist demnach als Gift betäubend, als Medikament excitirend; sie ist aber dennoch ein

schmerzstillendes, krampfwidriges, beruhigendes Mittel und gerade durch eine Reizung, die sie vornehmlich auf den Sympathicus, bez. die von diesem versorgten Organe ausübt. So wirkt sie durch Reizung der Darmmuskulatur befördernd auf den Stuhlgang, durch Reizung des Duct. choledochus auf die Entleerung der Galle, und besonders bei sogen. Gallensteinkolik durch Anregung der Muskulatur der Gallenwege auf Herausbeförderung der Steine. Vor Allem aber hervorzuheben ist die Wirkung, welche die Bellad. auf die Sphinkteren ausübt. Es erstreckt sich dieselbe nicht, wie man oft fälschlich annimmt, auf die Dilatatoren allein, sondern auch auf die Constriktoren und ist keine einseitig erschlaffende; denn in diesem Falle würden Incontinenzen an Stelle der Retentionen treten. Vielmehr giebt die Belladonna den contraktilen Eingeweiden das Vermögen zurück, sich ihres Inhaltes in normaler Weise zu entledigen, und zwar, indem sie einen Reiz auf sämmtliche bewegende Muskeln ausübt. Auf derselben Wirkung der Bellad. beruht auch nach Vf. ihre Wirksamkeit bei eingeklemmten Brüchen und Rigidität des Collum uteri; ebenso der oft grosse Erfolg, welchen man nach Vf. bei krankhaft erhöhter Herzthätigkeit, Unregelmässigkeit der Herzschläge von äusserer Anwendung der Belladonna (auf die Präcordialgegend mittels eines Vesikator) beobachtet.

Die Wirkung der Bellad. ist zugleich eine beruhigende und lösende; es bieten z. B. bei Rheumatismus die Einreibungen von Belladonnasalbe auf die schmerzhaften u. geschwollenen Gelenke den doppelten Vortheil, dass sie den Schmerz lindern und die Geschwulst zertheilen. Dasselbe sehen wir bei Anwendung der B. auf geschwollene Drüsen. In Salbenform auf offene Wunden gebracht wirkt die Belladonna als Reizmittel u. kann lebhaften Schmerz verursachen. Indess ist die Art der Wirkung eine ganz andere als die der Epispastica u. Suppurantia; denn es wird die Eiterung nicht nur nicht unterhalten, sondern es entsteht eine rasche Austrocknung der Wunde u. Beförderung der Epithelbildung. Dem entsprechend sehen wir auch bei innerem Gebrauch der B. eine Trockenheit der Buccal- u. Pharyngealschleimhaut eintreten. Der günstige Erfolg, den dieses Mittel gegen asthmatische Beschwerden zeigt, beruht nach Vf. gleichfalls auf einer excitirenden Wirkung der B., indem hierdurch die gestörte Contraktilität der kleinen Bronchi zur Norm zurückgeführt wird.

In ähnlicher Weise, wenn auch unter einander verschieden, wirken nach Vf. die *Nux vomica, Stramonium, Lobelia* u. andere. Während die Brechnuss vorzüglich auf die motorischen Fasern des Rückenmarks und daher mehr auf den Gesammtorganismus wirkt, beschränkt sich die Wirkung der andern ged. Mittel, gleich der der Belladonna mehr auf gewisse organische Apparate, auf die unwillkürlichen Bewegungen. Eine Ausnahme macht das *Mutterkorn*, welches nach beiden Richtungen hin zu wirken vermag.

Ist nun aber nach dem Gesagten eine gleichzeitige Wirkung der B. auf Dilatatoren u. Constriktoren ausser Zweifel, so will Vf. damit doch nicht in Abrede gestellt haben, dass erstere bedeutend mehr davon beeinflusst werden als letztere. Es beweist diess genugsam das eigenthümliche Verhalten der Pupille gegen Atropin. Ebenso ist der Erfolg der B. bei Gliedercontrakturen nach Vf. vorzüglich dadurch bedingt, dass besonders den (den Dilatatoren entsprechenden) Extensoren ihre normale Contraktionsfähigkeit wiedergegeben wird.

Die anästhetische, schmerzstillende Eigenschaft der B. beruht nach Brown-Séquard auf Excitation der vasomotorischen Nerven, und zwar besonders des Rückenmarks, in Folge deren daselbst eine Anämie erzeugt werde, welche eine Herabsetzung des Empfindungsvermögens des Markes herbeiführe. Nach Vf. passt diese Erklärungsweise nicht für alle Fälle; vielmehr sei man genöthigt, eine direkte Wirkung der B. auf die sensitiven Nerven anzunehmen, wenngleich bis jetzt ein sicherer Beweis für diese Annahme noch nicht vorhanden sei.

(O. Naumann.)

312. **Ueber die Wirkungen des Narcein;** nach Dr. J. M. da Costa (Pennsylvania Hosp. Rep. Vol. I. p. 177—191. 1868.)

Während Magendie das Narcein wirkungslos fand, wird dasselbe seit Claude Bernard's Versuchen an Hunden als ein vortreffliches Mittel, Schlaf zu bewirken, Schmerzen zu stillen und zu beruhigen, ohne die üblen Nebenwirkungen der gemeiniglich angewandten Opiate: Nausea, Kopfschmerz und Stuhlverstopfung hervorzurufen, betrachtet. Erfüllte das Narcein alle diese Voraussetzungen, so würde es nicht nur dem Morphium vorzuziehen, sondern auch bei Delirium tremens und dem Reizhusten der Phthisiker als souveränes Medikament zu erklären sein. Vf. prüfte das Narcein in dieser Richtung am Krankenbett und theilt seine hierauf bezüglichen Erfahrungen in Folgendem mit.

Um *tuberkulösen Pat. Schlaf zu verschaffen* reichte Vf. Narcein in Dosen erst von 0.015, 0.03 und später von 0.06 Grmm. Während die Battley'sche Opiumtinktur in grossen Gaben den Kr. Linderung brachte, erwiesen sich 0.015 und 0.03 Grmm. Narcein in der bezeichneten Richtung als wirkungslos, und der Effekt von 0.06 Grmm. war ein zweifelhafter. Hier lag der Gedanke nahe, dass es sich um Kr. handle, welche, an Opiate gewöhnt, und aus diesem Grunde auch für kleine Narcein-Dosen wenig empfänglich waren. Vf. wiederholte diese Prüfungen des Narcein daher an Kr., welche im Hospitale verpflegt wurden und vorher entweder nur sehr kleine Mengen oder gar kein Opium genommen hatten. Ueber nachstehende 10 Fälle macht Vf. ausführlichere Angaben.

I. A. D., 28 J. alt, litt an *Hemiplegie* in Folge von Syphilis und klagte über so heftige Schmerzen in der gelähmten Körperhälfte, dass sie der Nachtruhe verlustig ging; Gtt. xx Tinct. opii hatten nur Kopfweh und keinen Schlaf bewirkt. Nach 3 schlaflosen Nächten erhielt sie 0.03 Grmm. Narcein; sie schlief danach einige Std. und empfand am nächsten Morgen ärgern Kopfschmerz, als je zuvor. Die nächste Nacht bekam sie in Zwischenpausen von einer Std. 4 Dosen Narcein von 0.015 Grmm., schlief danach von Mitternacht bis 6 Uhr Morgens und erwachte mit Kopfschmerzen; der Puls war 100, die Respiration 20; es erfolgte Stuhlgang. Die folgenden Nächte schlief Pat. ohne Narcein genommen zu haben.

II. J. W., 28 J. alt, ein sehr hysterisches Frauenzimmer, litt an chron. Metritis und *pseudorheumatischen*, wahrscheinlich von Muskelhyperästhesie abhängigen *Schmerzen*, welche ihr die Nachtruhe raubten. Die Battley'sche Solution zu 15 oder Laudanum zu 20 Tropfen verschafften Pat. zwar Schlaf, hatten jedoch intensive Nausea und Kopfschmerzen am folgenden Tage nach sich gezogen und sollten aus diesem Grunde mit Narcein vertauscht werden. Letzteres zu 0.015 bis 0.09 Grmm. gegeben liess die Schmerzen zwar minder heftig empfinden, führten jedoch nur Schlaf auf wenige Std. (gegen Morgen) herbei u. die Pat. erwachte ebenfalls mit Uebelkeit, glühenden Wangen und Kopfschmerzen. Die längste Zeit des durch Narcein erzielten Schlafes betrug 6 Std., wiewohl die Anwendung desselben zu drei verschiedenen Zeiten aufs Neue versucht und in der Dosis gestiegen wurde. Eine Kamphersolution wirkte hier, wie auch im Falle I, weit beruhigender; schliesslich wurde daher vom Narcein abgesehen und bald 40 Tropfen (der amerikan.) Tinct. opii oder Pulv. Doweri gegeben. In Fall I wie II erwies sich sonach Narcein als schlechtes Hypnoticum.

III. A. B., 32 J. alt, litt an *Asthma*, chron. Bronchitis und Verdauungsstörungen. Als die Athembeschwerden sehr intensiv wurden und sich mit beständigem Kopfweh, Würgen und Nausea complicirten, verlor Pat. den Schlaf. Nach mehrern durchwachten Nächten erhielt sie 0.12 Grmm. Narcein in salzsaurer Lösung; Puls 120, R. 20. Nach 10 Uhr schlief sie ein, erwachte jedoch unerfrischt, mit Brustbeklemmung, keuchendem Athem und Kopfweh, welche letztere Beschwerden nach dem Narceingebrauch wesentlich zugenommen hatten. Auch in diesem Falle wurde das Narcein ausgesetzt und zur Tinct. opii gegriffen.

IV. E. M., 31 J. alt, litt vom 11. bis 19. Februar an *Blutspeien;* beginnende Lungentuberkulose war nachweisbar. Paroxysmenweise auftretender und sehr quälender Husten ermattete die Pat. nicht nur sehr, sondern beraubte dieselbe auch der Nachtruhe. Opiate hatten wenig, Liqu. anodyaus Hofm. mit Kampher, etwas mehr, Chloroform die meiste Linderung bewirkt (Gtt. xx). Vf. versuchte die Hustenparoxysmen durch Narcein zu beseitigen; 0.03 Grmm. waren, sowohl was den Husten, als den Schlaf anlangt, völlig erfolglos. Nach 0.06 Grmm. schlief Pat. erst Nachts 1 Uhr kurze Zeit und hustete wie früher; es erfolgte einmal Stuhlgang; am nächsten Morgen waren die Pupillen nicht verengt, kein Kopfweh vorhanden und die Zunge rein. Als in der folgenden Nacht abermals 0.06 Grmm. Narcein gereicht worden waren, schlief sie nicht nur nicht und hustete mehr, als je, sondern erwachte auch, wiewohl sie zu Stuhle gehen konnte, mit Uebelkeit und erbrach bittere Massen; danach wurde das Narcein ausgesetzt.

V. J. R. kam wegen sehr heftiger *Facial-Neuralgie*, welche ihm die Nachtruhe raubte, in das P.-Hospital. 0.0015 Grmm. Atropin subcutan injicirt hoben den Gesichtsschmerz und verschafften dem Pat. Schlaf. Am 7. Mai erhielt er Abends 7½ Uhr 0.06 Grmm. Narcein; Puls 88, Resp. 22; 10 Min. nach 9 Uhr Puls 96, Resp. 24, unruhiger Schlaf. Der Schlaf war häufig unterbrochen und Pat. träumte viel; Schweiss trat nicht ein; einmal Stuhlgang; Pupillen nicht verengt, feuchte Zunge und Puls von 95 am folgenden Morgen Man kehrte zum Atropin zurück.

VI. J. D., ein Seemann, litt an so heftigem, angeblich auf Syphilis zurückzuführendem *Rheumatismus*, dass er der gestörten Nachtruhe wegen jeden Abend Morphium oder Pulv. Doweri nehmen musste. Man versuchte es mit 0.06 Grmm. Narcein (Puls 76, Resp. 20); hierauf schlief Pat. von 10 Uhr Nachts bis 6 Uhr Morgens, wachte oftmals auf, träumte viel, schwitzte und liess so viel Urin, wie gewöhnlich. Der Schmerz blieb derselbe, und auch ohne Gebrauch von Narcein hatte Pat. ebenso lange geschlafen; Puls und Resp. blieben unverändert, desgl. die Pupillen. Am nächsten Abend, wo der Puls 72, die Resp. 22 betrug, nahm Pat. 0.15 Grmm. Narcein und schlief, mit einer einzigen Unterbrechung, danach von 11 Uhr Nachts bis 6 Uhr Morgens; Puls am Morgen unverändert, ebenso Resp. und Pupillen; der Schmerz war bedeutend geringer. Die nächste Nacht schlief Pat. ohne Medikation 7 Std. und erhielt später wieder Tinct. opii.

VII. A. K., an *Ischias* leidend, nahm vor dem Schlafengehen 0.06 Grmm. Narcein und schlief mit einmaliger Unterbrechung von 10 Uhr bis 5 Uhr Morgens; er schlief nicht wieder ein u. liess die ganze Nacht keinen Urin. Am nächsten Morgen waren die Pupillen normal beschaffen und war weder Nausea, noch Kopfweh vorhanden; Puls und Resp. unverändert. Am nächsten Abend, wo der Puls 62 und die Resp. 16 betrug, nahm Pat. 0.15 Grmm. Narcein, schlief mit zweimaliger Unterbrechung, träumte viel und erwachte früher, als sonst, jedoch ohne Kopfweh, mit feuchter Haut, normalen Pupillen, unverändertem Pulse und desgl. Respir. Er schlief am Nachmittage mehrere Std. und blieb 2 Tage verstopft. Die nächste Nacht schlief er ohne Opiat, nahm aber später wieder Tinct. opii.

Von den folgenden drei Kr. hatte der eine nur 3mal Morphium in kleiner Dosis, die beiden Andern aber nie Opiate genommen, es konnte bei ihnen hiernach von einer Gewöhnung an dieses Mittel keine Rede sein.

VIII. W. H., 21 J. alt, litt an *Nierensteinkolik*, welche durch subcutane Morphiuminjektion zu 0.015 Grmm. stets beseitigt wurde. Nach 3maliger Injektion dieses Mittels und nach seitdem vergangenen 5 Tagen erhielt Pat. 0.06 Grmm. Narcein; Puls vorher 92, Resp. 22, am nächsten Morgen Puls 94, Resp. 24; Pat. schlief von 11 Uhr Nachts bis 5 Uhr Morgens, träumte viel, schlief zwar mit weniger Unterbrechung als sonst, erwachte aber zur gewöhnlichen Std.; er liess des Morgens so viel Urin, wie gewöhnlich, hatte jedoch die Nacht über, gegen die Regel, nicht urinirt. Die Perspiration war gering, die Pupillen waren normal; Kopfweh fehlte.

IX. B. J., 20 J. an *Scorbut* und heftigen Rückenschmerzen leidend [Nieren gesund!] schlief stets spät, gegen 2 Uhr Morgens, ein und erwachte nach 5½ Uhr Morgens. Durch gereichte Kampherlösung mit Tinct. Cardamomi [?] besserte sich der Schlaf vorübergehend. Die nächste Nacht schlief Pat., nachdem er 0.06 Grmm. Narcein erhalten hatte, von 9 Uhr Abends bis 5½ Uhr Morgens; er erwachte zur gewohnten Std. mit seinen Rückenschmerzen; die Pupillen waren normal, der Appetit gut. Pat. ging aus der Behandlung.

X. F. F., Reconvalescent von Malaria-Fieber, hatte guten Schlaf und musste nur 2mal über Nacht uriniren. Am 8. Mai Abends 7 Uhr erhielt er 0.15 Grmm. Narcein; er hatte kühle Haut; Puls 108, Respir. 20; um 10 Uhr Puls 98, Respir. 18; er schlief von 10 Uhr bis 4 Morgens; dann schlief er nicht wieder ein; er träumte angenehm; am Morgen war seine Haut feucht; Kopfweh fehlte, ebenso der Stuhlgang; er liess in 12 Std. nach Narceingebrauch 28, ohne Narceingebrauch am zweitfolgenden Tage 36 Unzen Urin. Die folgende Nacht schlief Pat., im Glauben, wieder Narcein erhalten zu haben (statt dessen hatte er gefärbtes Wasser genommen) ebenso gut und ebenso lange, liess jedoch 3mal Urin.

Aus diesen Beobachtungen zieht Vf. folgende Schlüsse:

1) Narcein wirkt nicht, oder doch weit weniger als Morphium auf die Hautthätigkeit.

2) In der Regel hat der Narceingebrauch weder Kopfweh, noch Nausea, noch Verstopfung im Gefolge; doch kommt Kopfweh und Nausea bei Frauen zuweilen zur Beobachtung.

3) Narcein bewirkt keine Aufregung; hin und wieder ist das Gesicht geröthet; die Pupille erscheint unverändert.

4) Puls, Respiration und Temperatur bleiben dieselben.

5) Narcein vermindert mehr den Trieb zum Harnlassen, als es Abnahme der Urinmenge bedingt,

6) In den Dosen, wo Morphium sicher Schmerzen stillt und Schlaf macht, bewirkt Narcein keines von beiden; in sehr grossen Gaben (0.15 Grmm.) wie sie für Morphium in 24 Std. unerhört sind (0.12! pr. die) erweist sich Narcein nach beiden Richtungen als ein unzuverlässiges Arzneimittel. Auch für die hypodermatische Injektion ist dasselbe, da es intensive örtliche Reizungserscheinungen bedingt, ungeeignet.

Vf. vermag die Abweichung seiner Resultate, von denen Bernard's, Laborde's, Behier's, Kersch's nicht zu erklären. Er versichert, mit von einem Chemiker auf seine Reinheit geprüftem Narcein, welches in seinen physikalischen Eigenschaften u. Reaktionen genau mit dem von Robertson u. A. beschriebenen übereinstimmte, (die Droguen waren von Tromsdorf, Menier, Morson in London u. aus amerikanischen Officinen bezogen) experimentirt zu haben.

Die Wirkungen der aus drei verschiedenen, sehr renommirten Handlungen stammenden Präparate war dieselbe und besonders das amerikanische von Powers and Weightman dargestellte Narcein war in seidenglänzenden Nadeln erhalten worden; es färbte sich durch Eisenchlorid blau und die in 375 Theilen kalten Wassers erhaltene Lösung wurde durch Tannin kaum merklich gefärbt; Jodtinktur gab einen blauen, in der Siedehitze löslichen Niederschlag; Essigsäure löste Narcein schwierig, Salpetersäure mit gelber u. Schwefelsäure mit braungelber Farbe unter Gasentwicklung. Sollten diese Reaktionen als Beweise für die Reinheit des Narceins unzuverlässig sein, dann ist es das Präparat selbst nicht minder, und wäre es möglich, dass das von Andern so sehr gepriesene Narcein seine Wirkung nur Beimischungen anderer Opiumalkaloide verdankte; (nach Hrn. Weightman in Philadelphia soll besonders das *Codein* schwer davon zu trennen sein, welches bekanntlich in doppelt so starken Dosen, als das Morphium, gegeben werden muss, um zu wirken). Wäre dieses der Fall, so würde man allerdings besser thun, ein eben so unzuverlässiges, als kostspieliges Medikament gar nicht anzuwenden.

[Diese Angaben des Vf.'s werden durch das von Kersch [Memorabilien XI. 11. 1866; Jahrbücher 1867. CXXXIV. p. 19.] Berichtete mehr bestätigt, als widerlegt. Auch Kersch spricht von „an's Krasse streifenden" Verschiedenheiten in der Beschreibung des Narceins von Pelletier, Claude Bernard und Oettinger. Jedenfalls ist das letzte Wort über die Anwendbarkeit des Narceins als Arzneimtttel noch nicht gesprochen].

(H. Köhler.)

313. **Zur therapeutischen Verwendung des Jodoform**; von Dr. Ernest Besnier in Paris. (Bull. de Thér. LXXIII. p. 551. Déc. 30. 1867.)

B. hatte mehrfache Gelegenheit die günstige Wirkung des Jodoform bei *syphilitischen Geschwüren* und besonders *weichem Schanker* zu beobachten. In dem ersten Fall geschah die Anwendung auf einen weichen Schanker der Glans und einen auf den Schenkel geimpften. Der ziemlich lebhafte Schmerz ward auffällig dadurch gemildert u. eine sehr rasche Narbenbildung herbeigeführt. Ein zweiter ähnlicher Fall, in welchem trotz aller angewandten Mittel die Narbenbildung nicht eintrat, heilte gleichfalls rasch durch Anwendung des Jodoform, welches 2mal des Tages in Pulverform aufgetragen ward. Noch bei verschiedenen andern Fällen ähnlicher Art sah Vf. immer gleich günstigen Erfolg eintreten und rühmt die Behandlung mit Jodoform besonders auch bei *Ulcerationen des Collum uteri* und Affektionen der *Nasen- und Rachenschleimhaut;* in den erstern Fällen bedient man sich am besten eines mit Jodoform bestreuten trocknen Tampon, in den letztern bläst man dasselbe ein.

Die Anwendung desselben geschieht, wie erwähnt, in Form feinsten Pulvers, welches man mit dem Finger oder Spatel auf die vorsichtig gereinigte Wundfläche aufträgt und in passender Weise, z. B. mit in Glycerin getauchter Leinwand oder Seidenpapier, oder (z. B. an der Glans) mit Goldschlägerhäutchen bedeckt.

Die Indikation für Anwendung des Mittels ist nach B. überall da vorhanden, wo es sich um ulcerirende, mehr oder weniger alte, schmerzhafte oder schmerzlose Wunden handelt, bei welchen in keiner Weise die Narbenbildung eintreten will.

(O. Naumann.)

314. **Ueber die innerliche Anwendung des Phosphor**; nach Dujardin-Beaumetz; Vigier; Tavignot.

Die vorliegenden Mittheilungen von Dr. G. Dujardin-Beaumetz (Bull. de Thér. LXXIV. p. 157. Févr. 29; 203. Mars 15; 302. Avril 15. 1868) schliessen sich an einen frühern Artikel D.-B.'s an, in welchem derselbe gefärbte Gelatinakapseln mit einer Lösung von Phosphor in Chloroform gefüllt als die für die Verabreichung geeignetste Form empfiehlt (vgl. Jahrbb. CXXXVIII. p. 10).

Die Grösse der Gaben, welche man bei Krankheiten zur Erzielung eines Erfolgs für nöthig hielt und anwandte, war eine höchst verschiedene; so gaben Boenckenius und Menth 18 Ctgrmm. auf einmal, ebenso Weikard, der allmälig bis auf 36 stieg (Recueil de littérature méd. étrangère par Sédillot, T. III. p. 24) worauf der Kr. allerdings unter den Erscheinungen der Phosphorvergiftung starb. M. Solon beobachtete einen Fall, in welchem der Tod nach Anwendung von 0.5 Grmm. Phosphor, in Oel gelöst, erfolgte, und Löbelstein-

Löbel sah einen geisteskranken Epileptiker nach Genuss von 6 Mgrmm. Phosphor sterben. D.-B. bezweifelt jedoch, dass in letzterm Falle der Phosphorgenuss die Todesursache war, da er selbst grössere Gaben ohne Schaden gegeben hat.

D.-B. räth zunächst mit 1 Mgrmm. anzufangen und allmälig zu steigen, bis Verdauungs- oder andere Störungen eintreten; in einigen Fällen konnte diess geschehen bis zu 10 Mgrmm., ohne dass ein anderer Schaden sichtbar wurde, doch muss man dabei stets die Möglichkeit einer Cumulirung der Phosphorwirkung vor Augen haben. Hat man aus irgend welchem Grunde mit dem Phosphor auf kurze Zeit, selbst nur einen Tag ausgesetzt, so soll man nach D.-B. nur mit kleiner Gabe (von 1—2 Mgrmm.) nicht mit der zuletzt verabreichten wieder beginnen. Ueberhaupt erscheint es gerathen, nach etwa 2- bis 3-wöchentlichem Gebrauch des Phosphor einige Tage lang die Kur zu unterbrechen und dann von Neuem anzufangen.

Hinsichtlich der Frage, ob die Wirkung des gelösten Phosphor eine stärkere sei als die des fein vertheilten, bemerkt D.-B., dass nach seinen und Personne's an Thieren angestellten Versuchen entschieden das Erstere der Fall ist. Die Vergiftung trat stets ein, wenn man Phosphor in Oel gelöst gab, während dies nicht immer der Fall war, wenn man den Phosphor, mehr oder weniger zertheilt, mit Fett vermischt gegeben hatte.

Zu beachten ist auch, dass die *Schleimhaut* des *Rectum* Phosphorpräparate resorbiren kann, und Brera erzählt einen Fall, in welchem (bei einer Hemiplegischen) nach Anwendung von Phosphorklystiren (die im Ganzen 20 Ctgrmm. enthielten) der Tod eingetreten war.

D.-B. geht nun zur Anwendung des Phosphor bei *Bewegungsataxie* über, welche bekanntlich in den meisten, wenn nicht in allen Fällen, durch eine in Entwickelung von Bindegewebe und Vernichtung der Nervensubstanz bestehenden Veränderung der hintern Rückenmarksstränge bedingt ist. Während dieses Processes schwindet zugleich das sogenannte Protagon, welches eine grosse Menge Phosphor enthält, weshalb der Phosphor hier versucht zu werden verdient.

Oertlich angewendet wirkt der Phosphor nach Ranvier in ganz eigenthümlicher Weise auf seine Umgebung. Phosphorstückchen, unter die Haut oder in die Muskeln verschiedener Thiere (Frösche, Kaninchen) gebracht, verursachten in der Umgebung nie Erscheinungen von Entzündung, was andrerseits geschah, wenn man irgend einen andern fremden Körper eingebracht hatte. D.-B. bestätigt aus eigner Erfahrung die Richtigkeit dieser Beobachtungen R.'s und fügt noch hinzu, dass er fast bei keinem der Thiere, welche der Vergiftung unterlegen waren, an der Oberfläche des Magens oder der Därme irgend eine Spur von Geschwürsbildung oder eine lebhaftere Entzündung gesehen habe. Ranvier sucht diesen Mangel der Reizwirkung des Phosphor durch die Annahme zu erklären, dass derselbe den Zellen, mit welchen er in Berührung komme, die Fähigkeit nehme sich fortzuentwickeln, neue Elementarformen zu bilden und die Bildung interstitiellen Bindegewebes verhindere.

*Innerlich* in kleinen Mengen gegeben wirkt der Phosphor hauptsächlich auf die Nerven anregend, insbesondere auf die motorischen, ohne dass jedoch dabei der Kreislauf wesentlich beeinflusst wird; in einem Fall sah D.-B den Puls eher etwas verlangsamt (erst bei vergiftender Gabe wird die Cirkulation beträchtlich herabgesetzt). Auch die Temperatur scheint durch Gebrauch des Phosphor nicht erheblich geändert zu werden. Bei einem Mann, welcher 1 Decigrmm. davon auf einmal genommen hatte, blieb sie unverändert. Auffälliger ist die Wirkung auf die Muskeln und Nerven. Ein Kaninchen, welches 1 Mgrmm. Zinkphosphür erhalten hatte, zeigte sich vom 4. Tage an sehr aufgeregt, unruhig, hyperästhetisch bei Berührung und biss um sich. Ebenso wird nach A. Leroy, Delpech, Buttertz, Sorge u. A., die theilweise an sich selbst Versuche anstellten, der Geschlechtstrieb angeregt. Dasselbe beobachtet man bei den Thieren; indess sind diese Erscheinungen nach D.-B. nicht constant.

Was nun die Wirkung des Phosphor bei der sogenannten *progressiven Bewegungsataxie* anlangt, so ist dieselbe nach D.-B. und Tavignot eine rein tonisirende und mit derjenigen zu vergleichen, welche das Eisen bei Anämie und Chlorose ausübt. Wie hier im Eisen dem Blute eines der wichtigsten Elemente zugeführt werde, so sei bei ersterer Krankheit dasselbe hinsichtlich des der Nervensubstanz so unentbehrlichen Phosphor der Fall; es habe somit eine vermehrte Zufuhr von Phosphor für die Nerven dieselbe Bedeutung wie eine entsprechende des Eisens für das Blut. Ja man könnte nach den oben angeführten Versuchen von Ranvier vermuthen, dass eine arzeneiliche Zufuhr von Phosphor die vom Untergang bedrohte Nervensubstanz nicht nur erhalte, sondern auch die Bildung von Bindegewebe, von Sklerose des Markes hindere.

Nach Vigier, Apotheker in Paris (Bull. de Thér. LXXIV. p. 268. Mars 30. 1868) eignet sich von allen gebräuchl. Phosphorpräparaten das *Zinkphosphür* ($PZn_3$) wegen seiner Haltbarkeit und weil es den reinen Phospor vollkommen ersetzen könne, für den therapeutischen Gebrauch am besten.

Dieses Präparat, grau, krystallinisch unveränderlich in feuchter Luft, ist, im Gegensatz zu den meisten andern Metallphosphüren, vollkommen haltbar, sei es in Pulver- oder Pillenform, zersetzt sich jedoch im Magen unter Entwicklung von Phosphorwasserstoff ($PH_3$) welcher auf den Körper eine gleiche Wirkung ausübt als der in Oel gelöste Phosphor. Es wirkt eben auch giftig in Klystiren angewandt, nur langsamer; unter die Haut gebracht veranlasst es erst nach einigen Tagen Eiterung (une certaine phase de la suppuration). Zu 6 Ctgrmm. gegeben tödtet es ein Kaninchen von 3 Kgrmm. und es finden

sich die gewöhnlichen Erscheinungen der Phosphorvergiftung; bei schwächerer Gabe tritt Genesung ein; für den Menschen würde die vergiftende Gabe 1—1.50 Grmm. betragen. Nach von V. an sich und andern Personen angestellten Versuchen entstanden nach Verwendung von 8 Mgrmm. des Zinkphosphür in Pillen nur zuweilen leichte, nach Knoblauch riechende Ructus, die bei stärkern Gaben auffälliger wurden; doch konnten 4 Ctgrmm. gegeben werden, ohne dass sonst eine Beschwerde eintrat. Auf Gaben von 1 Ctgrmm. zeigte sich am 1. Tag ein Gefühl von Schwere, welches nach einigen Std. wieder schwand; am 2. Tag auf gleiche Gabe dasselbe Gefühl mit nachfolgendem Erbrechen, jedoch ohne weitere Uebelkeit. Man könnte daher ohne Nachtheil bis 8 Mgrmm. des Phosphür (in Pillenform) pro dosi geben.

Tavignot (Gaz. des Hôp. 52. 1868) verschreibt den Phosphor in Form von *Liniment* und von *Pillen*.

Das Liniment besteht aus 100 Grmm. Mandelöl, 25 Grmm. Aether, 0.25 Grmm. Phosphor, welcher bei 45—50° über dem Wasserbad in der Flüssigkeit gelöst ward. T. liess von demselben gleichzeitig auch innerlich täglich 10 Tropfen nehmen; später gab er das Oel in Syrup (0.05 gelösten Phosphors auf 125 des Vehikels, 4 Kaffeelöffel den Tag über), doch lässt es sich in dieser Form sehr schlecht einnehmen.

Die *Pillen* bestehen (100 St.) aus 8 Grmm. Mandelöl, in welchem 0.10 Phosphor im Wasserbad bei 45° gelöst wurden, 8 Grmm. 40 Kakaobutter, 18 Grmm. Altheepulver und werden mit Gallerte überzogen; auch setzt Vf. unter Umständen 5 Grmm. Ferrum carb. zu. Diese nach Knoblauch riechenden Pillen halten sich nach Vf. mehrere Mon. Kinder von 3—7 J. bekommen davon 1—2 den Tag, Erwachsene 4—6 (entsprechend 4—6 Mgrmm. Phosphor) für den Tag.

Bei mittler Gabe von 4 Mgrmm. Phosphor den Tag kann nach T. die Behandlung Mon. lang ohne Gefahr fortgesetzt werden. (O. Naumann.)

315. **Ueber die Inhalation von Chlorammonium-Dämpfen im Status nascens;** von Dr. H. Beigel (Lancet II. 17; Oct. 1867.)

Schon Galen liess nach Vf.'s Angabe seine Kr. Hirschhorn verbrennen und die sich hierbei entwickelnden (Ammoniak-) Dämpfe inhaliren; Andere liessen die ebengenannten Dämpfe in Verbindung mit gleichfalls flüchtigen Medikamenten, z. B. Kampher, einathmen; bei Asthmatikern bediente sich bereits van Swieten dieser Heilmethode. Nach Marshall Hall's Experimenten erweist sich Ammoniak dadurch, dass es Kohlensäure neutralisirt, in zahlreichen Fällen, und besonders bei von unvollständiger Erstickung abhängiger Apnöe hilfreich. Therapeutische Indikationen für die Inhalation von Ammoniakdämpfen hat jedoch zuerst Smee (London med. Gaz. 1843. p. 59) angegeben und als Krankheiten, welche sich für die Anwendung dieses Mittels ganz besonders eignen, chronische Heiserkeit und lang bestehendes Asthma genannt. Sehr wohlthätig wirkt Ammoniak auch bei geschwollenem, aufgelockertem und gewissermaassen halb ödematösem Zustande der Schleimhaute, wie sich derselbe bei in schlecht ventilirten und mit Menschen überfüllten Räumen wohnenden Personen entwickelt. Die Inhalation selbst sehr verdünnter Ammoniakdämpfe ist indess von einer grossen Menge Uebelständen begleitet und kann, wenn sie nicht genau controlirt wird, sogar zu bedenklichen Allgemeinerscheinungen führen.

Weit besser ist die von Lewin zuerst (Inhalationstherapie, Berlin 1865. p. 199) beschriebene Anwendung von Chlorammoniumdämpfen in statu nascenti. Da nehmlich diese Dämpfe in den feinsten Partikeln eines festen Körpers bestehen, welche sich bis in die Lungenbläschen verbreiten, auf deren Wandungen präcipitiren und von da aus resorbirt werden, so werden sie sowohl eine lokale, als eine allgemeine Wirkung hervorbringen. B. beschreibt seinen, mit dem von Lewin (a. a. O.) abgebildeten ganz übereinstimmenden Apparat für die Entwickelung von Salmiakdämpfen, welchen er, in einen Kasten eingepasst, für den Transport ausserhalb des Hauses geeignet machen lässt, und macht über die Verwendung desselben folgende nähere Mittheilungen.

1) Werden die Dämpfe durch das pfeifenartige Mundstück des Apparates eingeraucht, so kann man, je nachdem Pat. dieselben einathmet oder hinunterschluckt, Arzneiwirkungen auf die Mund-, Pharynx-, Larynx-, Tracheal-, Bronchialschleimhaut, ja bei tieferer Inspiration selbst auf die Lungenbläschen, oder auf die Magenschleimhaut hervorbringen.

2) Da stets einige Sekunden vergehen, ehe die Chlorammoniumdämpfe sich in verdichtetem Zustande auf den Schleimhäuten der Luftwege niederschlagen, so hat man es in seiner Gewalt, den genannten Effekt durch kurzes Anhaltenlassen des Athems hervorbringen, oder die eingeathmeten Salmiakdämpfe sofort wieder ausathmen zu lassen.

3) Da die Dämpfe nur bei tiefen Inspirationen bis in die Lungenbläschen eindringen, so gelingt es das Athemholen so zu reguliren, dass die genannten Dämpfe entweder nur mit Pharynx und Larynx, oder auch mit den grössern, feinern und feinsten Bronchialverästelungen in Berührung kommen.

Man kann ferner die Mengen der in den Apparat gebrachten Chlorwasserstoffsäure und des Ammoniak so wählen, dass ein kleines, die irritirende Wirkung der Dämpfe erhöhendes Plus an Ammoniak vorhanden ist; soll dagegen genau neutrales Chlorammonium in statu nascenti inhalirt werden, so muss dem Waschwasser in der dritten Flasche des Apparates [wie bereits Lewin vorschrieb, Ref.] eine kleine Menge freier Salzsäure zugesetzt werden.

5) Ebenso kann diese dritte Flasche, ausser dem destillirten Wasser, mit balsamischen Mixturen oder flüchtigen Mitteln, welche die Heilwirkung der Salmiakdämpfe erhöhen müssen, versehen werden.

Vf. versichert, dass weder das Inhaliren, noch das Verschlucken der Chlorammoniumdämpfe in statu nascenti für den Pat. mit Incommoditäten verknüpft sei, giebt jedoch zu, dass eine kleine, bald anzueignende Uebung dazu gehöre, um das „Einrauchen“ der bezeichneten Dämpfe mit Geschick zu vollführen.

Schliesslich rühmt Vf. die durch diese Inhalationen bei chronischer *Heiserkeit* [von katarrhalischer Schwellung der Stimmbänder abhängig!] und bei *Bronchialkatarrhen* mit stockendem Auswurf zu erreichenden schnellen und in die Augen fallenden Heilerfolge. [Ueber die medikamentöse Wirkung der Salmiakdämpfe auf die Magenmucosa spricht sich Vf. nicht weiter aus]. (H. Köhler.)

316. **Toxikologische Mittheilungen**; von Chevallier; Saintpierre; H. Eulenberg; G. Naphegyi; Ch. J. Smith; L. Gage; Zalesky und Ad. Nicolas.

I. Ueber Vergiftungen *durch irrespirable Gase* handeln die Beobachtungen von Chevallier, Saintpierre und Eulenberg.

1) *Vergiftungen durch Schwefelwasserstoffgas* beschreibt Ersterer im Journ. de Chimie méd. 5. Sér. IV. p. 38. Janvier 1868.

Zwei Arbeiter waren in der Nähe eines Brunnens beschäftigt. Indem der eine mit seiner Hacke ein grosses dem Brunnendache anliegendes Stück Thon abhieb, entströmte dem Brunnen eine solche Menge Schwefelwasserstoffgas, dass der dasselbe einathmende Arbeiter sofort asphyktisch wurde u. in den Brunnen hinabstürzte. Dem zweiten Arbeiter, welcher, seinen Kameraden zu retten, alsbald auf einer Leiter nachsteigen wollte, widerfuhr dasselbe Schicksal. Er wurde jedoch von herbeieilenden Arbeitern mittels des Rettungsgürtels heraufgezogen und gerettet; der zuerst Hinabgestürzte war bereits eine Leiche.

Beim *Ausräumen einer Abtrittsgrube*, welche des Nachts und ohne alle vorhergetroffenen Vorsichtsmaassregeln geschah, entströmte, nachdem bereits eine grosse Menge Faekalstoff herausgeschafft worden war, beim Hervorziehen einer Bohle dem Düngerloche ein so erhebliches Quantum Schwefelwasserstoff, dass der unten beschäftigte Arbeiter erstickte. Der zweite Arbeiter, welcher ihm zu Hülfe eilen wollte, erlag der Wirkung des Gases gleichfalls, und erst einem dritten, weil die übrigen Kameraden davon gelaufen waren, auf sich selbst angewiesenen Manne gelang es mit Aufwand aller Kräfte, die beiden Hinabgestürzten emporzuziehen. Nur der zu zweit Hineingefallene wurde ins Leben zurückgerufen.

2) *Kohlensäure-Vergiftung:*

Chevallier (ibid. p. 40.) berichtet folgenden Fall von Vergiftung durch bei der *Traubengährung* entwickelte Kohlensäure.

Ein 63jähr. Winzer stieg in seinen halb mit Trauben angefüllten Bottich, um diese einzustampfen, und fiel, sofort asphyktisch werdend, um. Auch Frau, Schwager u. zwei andere zur Hilfe herbeigeeilte Personen erstickten.

Ebenso ereilte einen andern Mann der Tod, nachdem derselbe die aus seiner Weinkufe ausströmenden Gase eingeathmet hatte.

Chevallier hält es für dringend nöthig, zur Zeit der Weinlese durch öffentliche Bekanntmachungen seitens der Ortsbehörden auf die Gefährlichkeit der sich bei der Weingährung entwickelnden Gase aufmerksam zu machen. Auch bereits geleerte Weinbottiche können noch so viel Kohlensäure enthalten, dass das Hinabsteigen in dieselben von den ernstlichsten Gefahren begleitet ist.

Eine *chemische Untersuchung der aus diesen Weinkufen entweichenden Gase* hat Saintpierre (im Messager agricole, Octobre 1866) mitgetheilt; (vgl. Journ. de Chim. méd. l. c. p. 41). Er wurde zu seiner Arbeit durch folgenden Fall veranlasst.

Ein grosses Weinfass, 210 Hektoliter fassend, in welchem eine Kerze ruhig fortbrannte, wurde sorgfältig geschlossen; nach 7 Tagen wurde der mit dem Oeffnen beschäftigte Arbeiter alsbald bewusstlos und konnte nur durch schnell geschaffte Hilfe vor dem Hineinstürzen bewahrt werden. Jetzt fand sich, dass eine Kerze nicht mehr in dem Fasse weiter brannte und irrespirable Gase von den benachbarten Weinkufen her in das Weinmaass eingedrungen waren.

Saintpierre hielt das zu analysirende Gas anfänglich für *Kohlensäure*, wurde jedoch während der Weinlese des nächstfolgenden Jahres (September 1865) vom Gegentheil überzeugt, als man eine leere Kufe, welche man, um die Kohlensäure zu binden, 6 Tage vorher mit angefeuchtetem Kalkerdehydrat bestrichen hatte, öffnete und ein hineingehaltener Holzspahn sofort erlosch. Dass nicht Entwicklung von Kohlensäure die Schuld hieran tragen konnte, lag nahe und wurde durch die Analyse bestätigt. Es war in diesem Fasse, sowie in 2 andern, später untersuchten, eine Luft, deren Sauerstoffgehalt sehr beträchtlich gesunken war, enthalten; die Analyse ergab (auf 100) in:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Fass Nr. I: | 11.85 Sauerstoff | und | 88.15 Stickstoff, | |
| „ „ II: | 16.66 | „ | 83.84 | „ |
| „ „ III: | 13.04 | „ | 86.96 | „ |

Es fragte sich hiernach, ob die Luft in den Kufen *stickstoffreicher* geworden war, indem sich darin Stickstoff entwickelte, oder ob in der in dem Weinfasse enthaltenen atmosphär. Luft eine *Absorption des Sauerstoffes stattgefunden* hatte. Vf. glaubt, dass letzteres der Fall gewesen sei und kleinste, in den Wänden der Weinkufen *vegetirende Pflanzenbildungen* die Luft in denselben des zu ihrem eigenen Wachsthume nothwendigen Sauerstoffes beraubt haben. Diese Beobachtungen beweisen, dass noch andere gefahrbringende Gase, als die bei der Gährung entwickelte Kohlensäure, in Weinbottichen vorkommen, und auch ausserhalb der Zeit, wo der Traubensaft gährt, zu fürchten sind. Da der in diesem Gasgemenge enthaltene Stickstoff von Basen nicht wie die Kohlensäure absorbirt wird, so können die an den Kufen beschäftigten Arbeiter nur durch sorgfältig zu bewirkende Ventilation gegen die lebensgefährlichen Einflüsse genannter Gase geschützt werden.

3) *Kohlenoxydgas-Vergiftung.*

Ueber die Diagnose derselben verbreitet sich H. Eulenberg (Berl. klin. Wchnschr. III. 22. 1866). Da die Angabe desselben (Lehre von den schädlichen und giftigen Gasen, Braunschweig 1865. S. 52), dass *in das Blut gedrungenes und darin noch unverändert gebliebenes Kohlenoxydgas durch Adspiration wieder aus dem Blute entfernt und als solches durch Palladiumchlorür nachgewiesen wer-*

*den kann,* von Kühne angegriffen worden war, so hat Eul. diese Versuche auf folgende Weise nochmals wiederholt.

Ein Metzgerhund wurde durch Holzkohlendampf, welcher mit Hülfe der Compressions- und Evacuationsluftpumpe in eine über den Kopf desselben gestülpte Thierblase geleitet worden war, vergiftet. Das Thier verendete in 15 Min. und wurde 48 Std. später obducirt. Die Befunde waren die gewöhnlichen, incl. der dem Vf. aufgefallenen *sammetartig-hochrothen Farbe der Trachealschleimhaut,* welche eben ein *pathognom. Zeichen des Erstickungstodes* ist. Das defibrinirte, braunrothe und sich an der Luft heller roth färbende Blut wurde in einen 250 C.-Ctmtr. fassenden, mit drei Tubulaturen [wozu?] versehenen u. unten in eine Spitze auslaufenden Ballon gebracht. Die Spitze ging in eine zweischenklige Röhre, mit bedeutend höherm Niveau, als der Blutstand im Ballon hatte (damit kein Blut ausfliessen konnte) über. Die mittlere der drei [!] obern Tubulaturen hing mit einem mit Kalilauge, und ausserdem mit einem zweiten mit Palladiumchlorür gefüllten Liebig'schen Kugelapparate durch Glasröhren, welche sich schliesslich in den zur Evacuationsluftpumpe führenden Gummischlauch fortsetzten, zusammen. Nach einstündiger Adspiration bildeten sich schwarze Blättchen in der Palladiumchlorürlösung. Mit Schwefelsäure angesäuerte Chromsäurelösung ist zu diesem Zwecke weniger geeignet.

Dieser, durch Hoppe-Seyler's Angabe, dass auch das mit CO behandelte defibrinirte Blut seinen COgehalt beim Stehen an der Luft verliere, so dass Schwefelammon die beiden Absorptionsstreifen im Spektrum bald verschwinden mache, bestätigte Versuch beweist also die Richtigkeit des bereits früher von E. Beobachteten vollständig. Dass das durch Adspiration aus dem Blute austreibbare CO das Hämoglobin so alienirt habe, dass die beiden Bänder desselben im Spektrum auch nach wochenlanger Behandlung mit Schwefelammon nicht zusammenfallen, giebt Vf. Kühne gern zu, bestreitet aber, dass damit das Vorhandensein des CO im Hämoglobin als solches erwiesen sei. Ein Versuch, wonach bei 38° C. auf Tellern eingedampftes (zuvor mit CO behandeltes) Blut, wenn es mit Wasser verdünnt in den Spektral-Apparat gebracht wird, noch nach Mon. sich wie frisches Kohlenoxydblut verhält, soll beweisen

1) dass hier die nachweisbaren Veränderungen des Blutfarbstoffes von durch das CO bewirkten, dauernden chemischen Zersetzungen des letztern, wobei auch das CO als solches zu existiren aufhöre, nicht durch freies, im Blutfarbstoffe vorhandenes CO hervorgebracht werden, und

2) dass, nachdem die Einwirkung des genannten Gases auf Hämoglobin, wobei CO in eine andere chemische Verbindung übergeht, vollendet ist, ein Zeitpunkt, wo durch Adspiration dem Kohlenoxydblute kein CO mehr entzogen werden kann, eintreten muss.

Die von Vf. gefundene Thatsache, dass einmal COhaltig gewesenes und sodann eingetrocknetes Blut sich, wieder in Wasser aufgenommen, vor dem Spektral-Apparat noch nach Mon. ganz so wie Blut von eben durch CO umgekommenen Thieren verhält, wird für die forensische Praxis wichtig werden. In Uhrgläsern eingetrocknet wird es nach besagter Zeit noch als Corpus delicti der Gerichtsbehörde vorgelegt und zu Controlversuchen benutzt werden können.

II. Auf *Thiergifte* beziehen sich folgende Mittheilungen.

G. Naphegyi, amerikan. Militärarzt, berichtet über die *Behandlung des Klapperschlangenbisses bei den Pinto-Indianern Mexiko's* (Philadelphia med. and surg Recorder XVIII. 12. p. 249. March 1868). Die Folgen des Bisses der *Coralilla* [Elaps corallinus? — nach Prinz von Wied nicht giftig], beobachtete N. zuerst im Lazareth zu Veracruz an einem in der Reconvalescenz begriffenen Soldaten, welcher, im Garten schlafend, von einer in seinen Stiefel gekrochenen 5″ langen Kreuzotter gebissen worden war.

Der stark fiebernde, von epileptiformen Convulsionen befallene, mühsam athmende und in Schweisse gebadete Pat., dessen Gesicht cyanotisch, dessen Pupillen dilatirt erschienen, wurde von einem eingeborenen Arzte mit Tinct. nicotianae und starkem Brandy erfolgreich behandelt. Darauf kehrte das Bewusstsein zurück, Pat. war aber sehr niedergeschlagen, seine Haut fühlte sich kalt und kiebrig an, und der kleine Puls machte 55 Schläge. Nach weiter fortgesetzter Behandlung mit Ammoniak genas Pat. vollständig.

Weit gefährlichere Folgen hat der Biss der besonders in den heissen, von den Pinto-Indianern (nach ihrer durch oft 5 verschiedene Hautpigmente bedingten, zwischen Weiss, Gelb, Kupferfarbe, Braun und Schwarz schwankenden Hautfarbe benannt) bewohnten Gegenden des Staates *Guerero*, neben zahireichen andern giftigen Amphibien und Insekten vorkommenden *Klapperschlange.* Dieselbe ist in der Tierra caliente (Gegend von Cantla, Tasco, Chilpanzingo und Tistla) so häufig, dass der in letzterer Stadt ansässige Dr. Stein binnen 2 Jahren nicht weniger als 130 Klappern gesammelt hatte. Uebrigens lassen die eingeborenen Indianer die Gebissenen in der Regel von ihren Medicin-Männern (und Frauen), welche nur Heilkräuter anwenden, behandeln. Diese indianischen Aerzte behaupten, dass *nur der Biss der jungen Klapperschlangen tödte* und die Intensität der Wirkung ihres Giftes dem Alter proportional abnehme; die gefährlichsten sind die in dem (an der Zahl der Klappern kenntlichen) Alter von 3—8 J. stehenden Schlangen Derselbe Glaube ist unter den brasilianischen Negern verbreitet, welche noch weiter gehen und die Klapperschlangen-Bisswunde mit dem öligen Dekokte des Kopfes einer alten Schlange derselben Gattung verbinden, ein Mittel, welches in Brasilien el aceite de Cascabel genannt wird.

Im *Pintolande* hatte N. mehrfach Gelegenheit, den Verlauf der Vergiftung durch Klapperschlangenbiss und die Behandlungsweise des letztern zu beobachten. Ein Pinto war von der Schlange in den Bauch gebissen worden, wurde von heftigem Fieber ergriffen (Puls 120), zeigte die früher erwähnten maniakalischen, selbst hydrophobischen Symptome und die auffallende Erscheinung, dass sich, während die Giftwirkung immer deutlicher bemerkbar wurde, die weissen Körperpartien des Pinto roth, die schwarzen blau und die gelbbraunen dunkelschwarz färbten. Dieses Vorkommen ist nach Aussagen der Eingebornen constant.

Der 20jähr. Verwundete wurde von einem Medicinmanne und einer Medicinfrau auf folgende Weise behandelt. Die letztere badete den gebissenen Theil in einer Abkochung der bei Orizaba und Jalapa häufigen und narkotische Kräfte besitzenden mala mujer [anstatt des indianischen Namens ytiohomakii hätte Vf. die botanische Bezeichnung desselben beifügen sollen], welche für so giftig gilt, dass die Mexikaner nicht unter ihrem Schatten zu schlafen wagen. Der Arzt liess unterdessen den Ge-

bissenen halbstündlich 15 Grmm. Piperin (chile mulato) in 180 Grmm. Aloë-Branntwein so lange nehmen, bis er die Wirkung des Schlangengiftes neutralisirt zu haben glaubte. Der Aloë-Branntwein (mescal) wird durch Gährenlassen u. nachherige Destillation des Saftes der Agave mexicana septemtrionalis gewonnen und hat die Stärke eines 40% haltigen Spiritus. Die Wunde selbst ward mit einem Pflaster aus Agavesaft und schwarzem Senf verbunden.

Unter 10 auf diese Weise behandelten Fällen endeten 7 in Genesung. Nur an Spirituosen gewöhnte Menschen — das Betrunkenwerden gehört mit zu der Kur — auf welche der Agavebranntwein keine Wirkung äussert, erliegen. Die von den Aerzten der französischen Invasionsarmee eingeleitete Therapie bei Klapperschlangenbiss erwies sich dagegen ohne Ausnahme erfolglos und gingen von den in der Tierra caliente gebissenen Zuaven sehr viele im Militärkrankenhause zu Puebla daran zu Grunde. Der deutsche Arzt Stein in Tistla will bei der Behandlung des genannten Bisses von Aetherinhalationen u. Einreibungen mit Ol. canthar. Nutzen gesehen haben.

Die Mittheilung von Ch. J. Smith über *Antidota des Schlangengiftes* (Brit. med. Journ. Febr. 22. p. 164. 1868) reiht sich an G. B. Halford's Beobachtungen über das Gift der Cobra di Capella, über welche wir in Band CXXXVIII unserer Jahrbb. (p. 159) berichtet haben.

Sm., ehemals Generalinspektor der Hospitäler der englischen Madras-Armee, erprobte zuerst in Bangarole (1833) den *Liquor ammon. caustic.*, wenn er, nachdem das verwundete Glied mittelst des Tourniquet mit Ligatur umgeben ist, möglichs bald nach erfolgtem Biss innerlich gereicht wird, als das sicherste Antidot des Schlangengiftes, und erzählt zum Beleg hierfür folgende Krankengeschichten.

1) Ein Schlangenbeschwörer war vor ½ Std. von einer Cobra in den rechten Handrücken gebissen worden und gelangte in bewusstlosem und dem des Opiumrausches ähnlichem, betäubtem Zustande in das Lazareth. Der rechte Arm wurde mit einer Ligatur umschnürt, die Wunde mit Salpetersäure kauterisirt, Blut gelassen und innerlich alle 10 Min. 2.0 Grmm. mit Wasser verdünnter Liq. ammon. caust. gegeben. Ausserdem wurde die kalte Douche auf den Kopf und ein Vesicator in den Nacken applicirt und die künstliche Respiration eingeleitet. In 4 Std. war der Pat. gerettet.

2) Zwei Jahre nach dieser Begebenheit wurde ein eben von der Cobra gebissener Mann nach dem Dispensatorium zu Black-town gebracht. Die Wirkungen des Giftes sprachen sich auch hier in einem Zustande von Narkose aus und wurde dieselbe Behandlungsweise, wie im 1. Falle eingeschlagen. Da Pat. sich nach 3 Std. vortrefflich befand, wurde das Tourniquet gelüftet; es musste jedoch, da die Vergiftungssymptome recidivirten, noch weitere 4 Std. festgeschnallt liegen bleiben.

Versuche, welche Sm. an von der Cobra gebissenen Hunden, welche, sowie sich die Intoxikation bei ihnen äusserte, Ammoniak eingeflösst bekamen, anstellte, bestätigten die Heilkraft dieses Mittels als Antidot des Schlangengiftes vollkommen. Nach Sm. hat ein von der Cobra Gebissener alle Wahrscheinlichkeit gerettet zu werden für sich, wenn der Liq. ammon. caust. (als Eau de Luce, d. h. Liq. ammonii succinici in Ostindien und als „Crofts drops" am Cap der guten Hoffnung bei Schlangenbiss für ein Specificum geltend) alsbald gereicht und der verwundete Körpertheil mit einer Ligatur umgeben werden kann. Andere, vom Vf. an gebissenen Hunden geprüfte Antidota, wie HCy, Opium, Arsenik, erwiesen sich als wirkungslos. Mehr ist vielleicht vom *Tabaksdekokte*, wodurch Schlangen getödtet werden, zu erwarten. [Die Versuche von Sm. sind im gegenwärtigen Augenblicke, wo von englischer Seite ein namhafter, durch den indischen Fürsten Rama Varma noch erhöhter Preis für die Entdeckung eines sichern Antidot gegen das Gift der Cobra ausgesetzt worden ist, und dieser Gegenstand namhafte englische Aerzte beschäftigt, von nicht geringem Interesse, wenngleich seine Angaben über die Heilkraft des Ammoniaks den Beobachtungen älterer Autoren, z. B. Fontana's u. Mitchell's widersprechen.]

L. Gage (Journ. de Chimie méd. 5. Sér. IV. p. 178. Avril 1868) theilt *zoolog. chem. Untersuchungen über das Gift der Schlangen u. Kröten* von sehr oberflächlicher Natur mit.

Während die *Kröten* ein für kleine Thiere entschieden *narkotisches Gift* besitzen und letzteres auch bei kaltblütigen Thieren, z. B. Testudo mauritanica, bei Applikation durch die Haut, ähnlich wie Curare, Bewegungslähmung hervorruft, beweist das schmerzhafte Anschwellen von Schnauze und Zunge bei Hunden, welche Kröten gefressen haben, dass das Krötengift auch auf grössere Thiere und wahrscheinlich auch auf *Menschen* schädlich wirkt. Daher bereiten auch die südamerikanischen Wilden aus dem Sekrete der Hautdrüsen in jenen Gegenden einheimischer Kröten eine Art Pfeilgift. Besonders die Rückenhaut genannter Thiere soll dieses Gift in grössern Mengen enthalten, und soll dasselbe, durch Aether extrahirt, nach Verdunstung des letztern in Gestalt öliger Tropfen, giftig genug um kleine Vögel zu tödten, zurückbleiben. Das Gift der *Tritonen* und *Salamander* wirkt demjenigen der Kröten analog, aber weniger intensiv. Ueber die *Saurier:* Anguis fragilis und Platydactylus murorum, welche bekanntlich nicht giftig sind, giebt Vf. nur allgemein Bekanntes an; Rhacoessa fimbr. und Phtyodactylus lobat. scheint er nicht zu kennen. Unter den *Ophidiern* erwähnt G. die mit Giftzähnen versehenen Vipern, die Crotalusarten, die Lanzenschlange (auf Martinique vorkommend) die Naja oder Brillenschlange u. endlich die Natter, indessen ohne irgend etwas Neues beizufügen.

Im *chemischen* Theile seiner Abhandlung führt G. an, dass das Schlangengift enthält: 1) eine Art Ptyalin, nach Lucian Bonaparte, „Viperin oder Echidnin" genannt; 2) Albumin und Mucus [!]; 3) eine in Alkohol lösliche Substanz [Chlornatrium?]; 4) gelben Farbstoff; 5) Fett und 6) Chlorüre und Phosphate wie der Speichel. Rhodankalium konnte G. nicht darin entdecken.

Um das Viperin zu isoliren, coagulirt man das giftige Sekret der genannten Ophidier durch überschüssigen

Alkohol, bringt das Gerinnsel auf ein Filter [! hier drängte sich dem Leser die Frage auf, wie viel Klapperschlangen, Brillenschlangen etc. mit je 75 Ctgrmm. Giftsekret Vf. verarbeitet haben mag; vergl. unten Zalesky, Ref.], süsst mit Wasser, welches nur das Viperin aufnimmt, aus, dampft das abgelaufene Filtrat ein und behandelt den Rückstand mit Aether, welcher das Fett entzieht, während nach diesem beigefügter Alkohol und kaltes, angesäuertes Wasser das Viperin von den Salzbeimischungen befreit.

Von dem auf diesem Wege erhaltenen Viperin, welches dem Tannin ähnliche Schüppchen darstellen soll, giebt G. als chemische Eigenschaften nur die, dass es Stickstoff enthält, neutral reagirt, Kupferoxydhydrat violett färbt und von Bleiessig nicht gefällt wird, an. Etwas mehr berichtet er über das *Vipergift selbst*. Da seine Sekretion sehr langsam erfolge, so seien unter wiederholt beigebrachten Bisswunden die zuerst bewirkten stets die gefährlichern. Nur durch Einimpfung, nicht von der Magenschleimhaut aus, wobei das Gift durch den Stuhlgang und Urin eliminirt werde, führe das Viperin den Tod herbei, und seien weder zugesetzte Schwefelsäure, noch Kali causticum, Alkohol oder Ammoniak im Stande, die lethale Wirkung aufzuheben. Im Blute bewirke dasselbe Coagulation, doch sei das Gerinnsel nach Verlauf von 24 Std. wieder gelöst [?]. Bei schnell erfolgendem Tode durch Schlangengift konnte Vf. (im Widerspruche mit Halford) keine Veränderung des Blutes constatiren; bei subakutem Verlaufe fand er die Blutkörperchen zackig und, weil sich die gummöse Beschaffenheit des Giftes dem widersetze, [?] niemals geldrollenartig aneinander gereiht. Uebrigens scheint die schwarze Färbung des Blutes in letzterm Falle auch Vf. den Eintritt des Todes durch Asphyxie zu beweisen. Die Wirkung desselben ist am meisten der des Curare vergleichbar, von dem es übrigens schon die neutrale Reaktion unterscheidet. In absolutem Alkohol, Alkalien und Oelen gar nicht, in kaltem Wasser schlecht, in verdünntem Alkohol etwas besser, und in kochendem Wasser gut löslich, wird das Schlangengift durch Mineralsäuren gefällt; die entstandenen Niederschläge sind jedoch im Ueberschuss des Fällungsmittels wieder auflöslich; auch Tannin fällt das Gift. In feuchter Luft fault dasselbe unter Ammoniakentwicklung leicht, ohne durch Schimmelbildung in allen Fällen seine Wirksamkeit einzubüssen. In die Venen injicirt bewirkt es Lähmung der Bewegung und Tod unter Convulsionen; den Urin fand Vf. unverändert. Die Leichen der Gebissenen faulen nach alsbald eintretendem Rigor rasch.

Während sich Gage's dürftige Beschreibungen der von ihm Crotalin, Viperin u. s. w. benannten, grau, gelb oder smaragdgrün gefärbten Saurier- und Ophidiergifte auf jedenfalls unreine Substanzen beziehen, hat Zalesky (Hoppe-Seyler's med. chem. Untersuchungen Heft I. p. 83—116) eine in jeder Beziehung ausgezeichnete und erschöpfende Abhandlung über das *Gift der Salamandra maculata* (welches er nach dem persischen Worte Samandra „*Samandarin*" nennt) veröffentlicht, welche bei der grossen Unvollkommenheit unserer Kenntniss der Thiergifte als höchst verdienstvoll bezeichnet werden muss. Das milch- oder rahmähnliche Sekret der Hautdrüsen von 1000 Salamandern, durch Abstreichen mit einem Scalpell über die Seiten des Hinterkopfes u. des Rückens des Thieres gewonnen, lieferte das Material zu Z.'s Untersuchungen.

Das weisse, stark alkalisch reagirende, bitter schmeckende und eigenthümlich riechende Gift des Salamanders spritzt nur bei Anwendung beträchtlichen Druckes aus den Drüsen der oben genannten Hautpartien heraus und kann von dem Thiere nicht freiwillig entleert werden. Derselbe enthält nach den mikroskopischen Untersuchungen den Milchkügelchen sehr ähnliche und bei Zusatz von Essigsäure, Alkohol oder Aether verschwindende Bildungen und hinterlässt, an der Luft getrocknet, eine opalisirende Masse. Aus der gleichfalls giftigen, wässrigen Lösung des Giftes fällt Aether die suspendirten Substanzen aus; der resultirende Niederschlag ist in Salzsäure lösbar und sodann durch Wasser abermals fällbar.

Wird diese wässerige Solution bis 59°C. erhitzt, so tritt Coagulation ein und die von dem abfiltrirten Gerinnsel ablaufende Flüssigkeit hat ihre giftigen Eigenschaften nicht eingebüsst, wohl aber geschieht dieses, wenn sie zur Trockniss eingedampft, oder mit concentrirter Salzsäure behandelt wird (wobei sich Krystalle in Nadelform abscheiden). — Den giftigen Stoff selbst isolirte Z. aus den vereinigten wässerigen, heissen Auszügen des von den 1000 Salamandern gelieferten Giftsaftes, indem er dieselben mit Phosphormolybdänsäure versetzte, den entstandenen gelb-weissen Niederschlag (in käsigen Flocken) auf einem Filter sammelte, auswusch, in Barytwasser löste, den überflüssigen Baryt durch eingeleitete Kohlensäure entfernte und das Filtrat, aus einer tubulirten Retorte destillirend, erst möglichst einengte und schlüsslich im Wasserbade und Wasserstoffgasstrome zur Trockniss brachte. Ehe letztere eintritt (wobei stets ein Theil der Substanz unter Bildung eines Harzkörpers zersetzt wird) scheiden sich Krystallnadeln, welche sich in eine spröde farblose, amorphe und das giftige Princip des Salamandersekretes repräsentirende Masse verwandeln, ab. Auch die im Wasserstoffgasstrome getrocknete Substanz, welche Vf. „Samandarin" nennt, bewahrt ihre giftigen Eigenschaften Mon. lang, ist, den Pflanzenalkaloiden analog, stickstoffhaltig, von alkalischer Reaktion, sättigt Säuren und lässt sich ihre Verbindung mit der Chlorwasserstoffsäure durch die Formel: $C_{68} H_{60} N_2 O_{10} + 2 HCl$ ausdrücken. Sie ist in Wasser und Alkohol löslich, nicht flüchtig, und durch Eindampfen ihrer Lösung mit Platinchlorid, wobei eine amorphe, unlösliche, blaue Masse entsteht, nachweisbar.

In Bezug auf die Wirkungsweise des Samandarin ergaben Z.'s *Thierversuche*, dass das Samandarin bei *Warmblütern* epileptiforme, erst circumscripte und schwache, später allgemeine und unter Eintritt von Salivation, Pupillenerweiterung, Anästhesie, Respirations- und Herzlähmung zum Tode führende *Convulsionen* erzeugt, welche (mit Remissionen) 1—2 Min. anhalten und so heftig werden können, dass das Thier in die Höhe geschleudert wird. Von allen Versuchsthieren erlagen nur ein Kaninchen und ein Hund, welcher das ingerirte Gift sofort wieder ausspie, der Wirkung desselben nicht. Auch auf *Kaltblüter* äussert das Samandarin seine Wirkung, namentlich subcutan applicirt, in folgender Weise. Frösche zeigten nach 2 Min. eine 8—10 Min. dauernde Respirationsbeschleunigung, dann Verlangsamung und Unregelmässigkeit, sowohl der Athem- als der Herzbewegungen, und gingen unter sich allmälig entwickelnder Lähmung der Motilität und Sensibilität zu Grunde. Das Salamandergift wirkt specifisch auf Hirn und Rückenmark.

Die Z.'s Abhandlung einleitenden ausserordentlich gründlichen historischen Untersuchungen über Salamandra sind, obwohl in hohem Grade interes-

sant, für ein Referat nicht geeignet, und muss hinsichtlich ihrer auf das Original verwiesen werden.

Zu den immer noch wenig aufgeklärten Vergiftungen durch thierische Stoffe gehören endlich auch die durch *verdorbenes Fleisch* bewirkten. Einen hierher gehörigen Fall theilt Ad. Nicolas (Journ. de Chimie méd. 5. Sér. IV. p. 185. Avril 1868) mit.

Derselbe ereignete sich im Mai 1866 bei der Mannschaft des im Golfe von Mexiko kreuzenden Schiffes „Magellan", welche sich bis zu der in Pökelfleisch bestehenden Mittagsmahlzeit sämmtlich der besten Gesundheit erfreut hatte. Zwei Std. später erkrankten die Matrosen unter den Symptomen der Cholera und gegen Abend befanden sich bereits 19 in der Krankenstation. N. dachte, wiewohl die Cholera damals auf den Antillen grassirte, sofort an eine Vergiftung. Das Schiff hatte keinen Verkehr mit dem Festlande gepflogen; Wein, Wasser, die gedämpften Fleisch- und sonstigen Speisen waren angeblich von bester Qualität befunden worden, und so blieb der wahre Sachverhalt anfänglich dunkel, bis einzelne Matrosen angaben, dass das an diesem Tage verspeiste Fleisch einen auffallend sauren Geschmack gehabt habe. Aus diesem Grunde hatten mehrere ihre Portionen nicht verzehrt und waren, was den Verdacht auf eine stattgefundene Vergiftung durch Fleisch erhöhen musste, gesund geblieben, während die Intensität der Erkrankung bei den übrigen der Menge des von ihnen genossenen Fleisches proportional zu- und abnahm. Die Meisten erkrankten unter Erbrechen, Kolik, Durchfall und Schwächegefühl in den Gliedmaassen und waren am nächsten Morgen wieder hergestellt. Bei Andern waren ein algides, erstes, und ein zweites Reaktionsstadium deutlich ausgesprochen. Während des erstern hatten die Reisswasserstühle ganz den Charakter der Choleradejektionen und die damit Hand in Hand gehenden Koliken waren sehr heftig und von Wadenkrämpfen begleitet; das Erbrochene enthielt anfänglich Speisereste und zeigte später eine gelb-grüne, seltener eine graue Farbe; der Durst war der Heftigkeit der übrigen Symptome entsprechend, mehr oder weniger heftig, und die Zunge mehr violett, als roth. Hierzu gesellten sich Schmerz und Oppression im Epigastrium, bretartige Einziehung des Bauches, Kopfschmerz und leidender, ängstlicher Gesichtsausdruck.

Die Reaktionsperiode war durch dumpfen Kopfschmerz, Schlafsucht, Steifigkeit der Glieder und zunehmende Stärke der zuvor mühsamen Respiration charakterisirt; der anfänglich kleine, schwache Puls wurde voll und beschleunigt, die blasse oder cyanotische Haut färbte sich wieder lebhaft roth, die Körpertemperatur stieg und profuse Schweisse brachen, während Diarrhöe und Erbrechen schwanden, aus. Nach 3 Tagen waren selbst die am schwersten Erkrankten wieder hergestellt.

Die Therapie bestand in Darreichung von heissem Punsch, ammoniakalischen Einreibungen, Opiatklystiren und beruhigenden [opiumhaltigen?] innern Mitteln.

Ref. bedauert, dass von einer mikroskopischen oder chemischen Untersuchung des jedenfalls noch auf dem Schiffe vorräthigen Pökelfleisches nichts angegeben ist; sie würde das Interesse an diesem nicht durchaus beweiskräftigen Falle von angeblicher Fleischvergiftung wesentlich erhöht haben. (H. Köhler.)

## III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

317. **Zur Casuistik der Hirntumoren**; von Prof. Mosler in Greifswald. (Virchow's Archiv XLIII. 2. p. 220. 1868.)

1) *Sarkomatöse Neubildung im Kleinhirn.*

Ein 20jähr. Mädchen litt seit 1 J. an Kopfschmerzen, Zuckungen der Extremitäten und bisweilen Krämpfen mit Bewusstlosigkeit. Jetzt bestand schwerfällige Sprache, nirgends Lähmung, der Gang aber war unsicher und schwankend, besonders bei Augenschluss, ebenso der Gebrauch der Arme, Sensibilitätsqualitäten normal. Den epileptischen Anfällen ging Klopfen im Hinterhaupte voraus mit heftigen Kopfschmerzen, sie wiederholten sich 1—2mal täglich. Durch laue Vollbäder, Haarseil im Nacken u. Jodkalium besserte sich der Zustand, bald aber folgte allgemeine Verschlimmerung mit Sopor u. in einem sehr intensiven Krampfanfalle trat der Tod ein.

Die *Sektion* ergab: Kleinhirn sehr umfangreich, fluktuirend, Gyri leicht abgeflacht, 4. Ventrikel, ebenso wie die 3 andern, stark erweitert. In der linken Kleinhirnhemisphäre eine hühnereigrosse Höhle mit 3—4 Unz. klarer Flüssigkeit. Am Grunde derselben nach aussen eine Geschwulst von $1^1/_2$" Durchm. von Gallertaussehen und mit reichem Gehalt an Gefässen. Die noch vorhandene Kleinhirnmasse stark erweicht, ebenso auch Grosshirn und Basalgebilde.

Der Kopfschmerz im Hinterhaupte, der sich durch Druck auf dasselbe, sowie den Nacken steigerte, die eigenthümlichen Motilitätsstörungen die Alteration der Sprache, die Neigung nach links überzufallen, beim Versuche zu stehen, in der spätern Zeit die Krämpfe bei mangelnder Störung der Hautsensibilität und der Sinnesorgane, bestimmten M. schon bei Lebzeiten zur Diagnose eines Kleinhirnleidens.

2) *Neubildung im 4. Ventrikel mit nachfolgendem Diabetes insipidus.*

Als Seitenstück zu den von Zenker, v. Recklinghausen und Levrat Perroton veröffentlichten Fällen von *Diabetes mellitus* in Folge von Erkrankung des 4. Ventrikels, u. zu dem von Leyden beobachteten Falle von Diabetes insipidus, dem wahrscheinlich eine Blutung in der Medulla oblong. zu Grunde lag, berichtet M. folgenden Fall, den Dr. Hellwig in Mainz ihm mittheilte.

Ein 22jähr. Mädchen war im 3. Lebensjahre an einer Hirnaffektion erkrankt, die nach heftigen Convulsionen rechtsseitige Lähmung zurückliess. Allmälig verloren sich die Symptome, doch bestand grosse Reizbarkeit des ganzen Nervensystems fort. Oft stellte sich auch ein drückendes Gefühl im Kopfe ein u. das Tanzen erzeugte Schwindel und Brechneigung, die einmal selbst 1 J. andauerte und sich täglich wiederholte. Durch Landaufenthalt genas Pat. scheinbar, doch 1 J. später stellte sich heftiger periodischer Kopfschmerz ein, der grossen Gaben Chinin und Morphium wich. Ein Recidiv widerstand diesen Mitteln, schwand aber auf lokale Blutentziehung vorübergehend, dazu trat wieder Erbrechen. Auch der Kopfschmerz kehrte in grösster Intensität zurück, nahm besonders den Hinterkopf ein, verband sich mit Nackencontraktur. In einem solchen Anfalle erfolgte der Tod bei erhaltenem Bewusstsein an Lungenlähmung. In den letzten Jahren hatte sich ein Diabetes insipidus herausgebildet.

Die *Sektion* zeigte im 4. Ventrikel eine wallnuss-

grosse röthliche, ziemlich derbe Geschwulst, die Virchow als grosszelliges Gliosarkom charakterisirte.

(Bärwinkel.)

318. **Ueber peripherische traumatische Lähmungen**; von Dr. Erb. (Med. Centr.-Bl. 8. 1868.)

Vf. theilt folgende Sätze als Resultate seiner Studien an peripherischen traumatischen, durch Quetschung oder Durchschneidung entstandenen, Lähmungen vorläufig mit. Dieselben gelten nach ihm auch von der Form der rheumatischen Gesichtslähmung, bei der die faradische Reaktion erloschen ist. Basis seiner Schlüsse sind theils klinische Beobachtung, theils Experimente an Kaninchen (und Fröschen).

1) Vom Tage der Erkrankung an nimmt die Erregbarkeit der *Nervenstämme* gegen beide Stromesarten gleichmässig ab [?] — nachdem vielleicht eine sehr geringe Erhöhung in den ersten Tagen vorausgegangen — und erlischt endlich ganz. Diese Abnahme geht genau parallel den vielfach beschriebenen degenerativen Vorgängen in den Nervenröhren und schreitet von der Erkrankungsstelle nach der Peripherie hin fort. Ebenso kehrt bei der Heilung die Erregbarkeit gegen beide Stromesarten ziemlich gleichzeitig und gleichmässig wieder.

2) In einem gewissen Stadium der Regeneration der entarteten Nervenröhren sind dieselben im Stande, den an einer andern Stelle erzeugten Erregungsvorgang fortzuleiten, nicht aber, wenigstens bei elektrischer Reizung mit beiden Strömen, in sich zu erzeugen. In diesem Stadium, das in gequetschten Kaninchennerven etwa um den 22.—25. Tag eintritt, ist die Fortleitung der Willenserregung zu den gelähmten Muskeln möglich. Es entstehen deshalb wieder willkürliche Bewegungen, bei elektrischer Reizung jedoch (bei blosgelegten Nerven) entsteht in denselben Muskeln Contraktion nur bei Reizung oberhalb der Erkrankungsstelle, nicht unterhalb. Dieses Stadium ist anatomisch charakterisirt durch das Wiederauftreten äusserst schmaler doppelter Contouren an den sich regenerirenden Fasern (persistirenden Axencylindern?). Die Differenzen der Wirkung beider Ströme erklären sich also [?] einfach aus der Verschiedenheit des Ortes der Reizung.

3) In den gelähmten *Muskeln* nimmt die Erregbarkeit gegen beide Ströme in der 1.—2. Woche gleichmässig ab, nimmt dann aber gegen den constanten Strom einseitig zu, während sie gegen den Induktionsstrom continuirlich weiter sinkt. Zugleich mit der Steigerung der galvanischen Erregbarkeit tritt eine qualitative Aenderung derselben ein, indem die Erregbarkeit gegen die Schliessung mit der Anode [wo?] verhältnissmässig rascher und zu höhern Werthen steigt.

4) Zu einer gewissen Zeit der Lähmung zeigt sich in den Muskeln eine beträchtlich erhöhte Erregbarkeit gegen mechanische Reize: Druck, Aufklopfen, Streichen u. s. w. Sie tritt beim Menschen im Laufe der 3. Woche ein und verschwindet nach kürzerer oder längerer Zeit wieder.

5) Gleichzeitig mit den funktionellen Veränderungen zeigt sich in den erkrankten Nerven neben der bekannten Entartung der Fasern eine beträchtliche Zellenanhäufung im *Neurilem*, aus welcher sich allmälig eine sehr erhebliche bindegewebige Verdickung desselben herausbildet, die bis in die feinsten Zweige hinein auf Querschnitten nachweisbar ist.

6) Ebenso zeigen sich in den Muskeln sehr bedeutende anatomische Veränderungen. An den *Muskelfasern* selbst zeigt sich eine hochgradige Atrophie [vgl. Bidder] neben reichlicher Wucherung der Muskelkerne und undeutlicher werdender Querstreifung.

Noch auffallender sind die Veränderungen im *interstitiellen Bindegewebe* der Muskeln: anfangs sehr erhebliche Zellenanhäufung, allmälige Umbildung derselben in derbes welliges Bindegewebe. Endresultat aller dieser Vorgänge ist Volumsabnahme des gesammten Muskels trotz der erheblichen Vermehrung des Bindegewebes in demselben.

Die Art des Zusammenhanges dieser anatomischen Veränderungen mit den ursprünglichen Veränderungen des Nerven kann noch nicht mit Sicherheit angegeben werden. Doch erklären die anatomischen Veränderungen wenigstens einen grossen Theil der bei den genannten Lähmungsformen zu beobachtenden Erscheinungen. (Bärwinkel.)

319. **Ueber Hemikranie**; von Dr. Möllendorff in Berlin. (Virchow's Archiv XLI. 3 u. 4. p. 385. 1868.)

M. erklärt die Hemikranie für eine temporäre Lähmung des N. sympathicus, soweit er die Carotis begleitet, also für eine aktive Congestion des Hirns, meist einer Seite. Er stützt sich dabei auf folgende Momente.

Die Hemikr. tritt gewöhnlich gleichzeitig mit, d. h. vor oder nach der Menstruation auf, die ja wahrscheinlich auch nur auf einer Aufhebung des Tonus der Gebärmuttergefässe beruht, sie geht nicht selten von einer Hirnhälfte auf die andere über, sie tritt, ebenso wie der Kopfschmerz, bei Trunkenheit, nicht während des Reizstadiums ein, sondern folgt erst auf dieses, sie wird vom lästigsten Klopfen der Kopfarterien eingeleitet und begleitet, sie lässt sich momentan heben, sobald man die Carotis communis am Halse comprimirt und bleibt fort, so lange die Compression andauert, sie verschlimmert sich dagegen, wenigstens anfangs, wenn die Carotis der gesunden Seite comprimirt wird; es zeigt sich mit dem Augenspiegel nachweisbare Congestion des Auges der kranken Seite.

Während so die eine Hirnhälfte abnormen Blutzufluss erleitet, zeigt der übrige Körper mangelhafte Blutfülle [warum?], daher kleiner comprimirter Puls in den Extremitäten, der mit dem der Gesichtsarterien und der Carotis stark contrastirt, neben Eiskälte

der Hände und Füsse, daher verminderte Schweisssekretion, aber vermehrte Speichel- und Urinabsonderung. Der Herzschlag ist wesentlich verlangsamt, Uebelkeit und Erbrechen oft vorhanden.

Dieser Symptomencomplex verhält sich sehr analog dem nach Durchschneidung des Halsknotens des N. sympathicus.

Ein Theil derselben wird direkt durch die arterielle Fluxion bedingt, ein Theil durch den hierdurch gesetzten Druck des geschwollenen Gehirns auf Basis und Schädelwände. Die Druckerscheinungen fehlen in den Nerven, die unterhalb des Tentorium cerebelli den Schädel verlassen.

Die Verlangsamung des Pulses soll sich analog dem *Goltz*'schen Klopfversuche aus der Aufhebung des Tonus in dem Gefässgebiete des Hirns erklären [nicht weit einfacher aus Reizung des N. vagus?]

Im Laufe der Zeit bildet sich eine Plethora in der Leber u. den Därmen heraus.

Die aktive Congestion des Gehirns ist, wie schon erwähnt, sekundär, Zeichen und Resultat einer Erschlaffung der Gefässe; ihr einseitiges Auftreten erklärt sich ebenso wie die gewöhnlich einseitige Erkrankung der paarigen Organe überhaupt, so Nieren, Eierstöcke.

Die Hemikranie ist erblich und entsteht dann oft schon im 6. Lebensjahre, und betrifft die Kinder die dem leidenden Theile der Eltern körperlich am ähnlichsten sind.

Es liegt ihr wahrscheinlich eine mangelhafte Entwicklung der Gefässmuskulatur zu Grunde, verbunden mit Funktionsschwäche der vasomotorischen Nerven. Deshalb wird sie bei gleichzeitiger Chlorose auch intensiver.

Die bisher beschriebene Form der Hemikranie kann man als idiopathische bezeichnen, sie verschwindet gewöhnlich in den klimakterischen Jahren.

Dagegen sind alle nach der Involutionsperiode auftretenden Hemikr. als sympathische anzusehen, deren Ausgangspunkt verschiedene Organe, so die weiblichen Genitalien, oder eine Blutalteration, so bei Gicht, oder abnorme psychische Funktion sind.

Die idiopathische Hemikr. heilt im spätern Alter fast constant von selbst; das Aufhören typischer Fluxionen, nach Gebärmutter, Brüsten u. s. w., das Starrerwerden der elastischen Arterienfasern sind die Ausgleichungsmittel der Natur. Die Kunst bringt nur temporäre Hülfe mit den Mitteln, die die vasomotorischen Nerven erregen, so Coffeïn, Coniin, Strychnin, Veratrin, Chinin, Arsen, den ätherischen Oelen und Alkohol, die flüchtige Kälte. Prophylaktisch ist von Werth eine Erziehung der Jugend zu muskelkräftigen Individuen. [Warum empfiehlt M. nicht die von seinem Standpunkte aus so rationelle Elektrisirung des Sympathicus, die ja, ebenso wie die des Kopfes überhaupt, schon oft mit Erfolg benutzt worden ist?]

Die Behandlung der sympathischen Hemikranie richtet sich nach den zu Grunde liegenden Störungen.

(Bärwinkel.)

320. **Zur Kritik** *der Valleix'schen Schmerzenspunkte in Neuralgien;* von M. H. Romberg. (Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkr. I. 1. p. 8. 1868.)

R. leugnet ebenso wie Schuh u. Hasse, dass in allen Fällen von Neuralgie der Druck auf den kranken Nerven Schmerz hervorruft, und sucht die Differenz der Ansichten über diesen Punkt aus den Selbstbeobachtungen von Bastien und Vulpian zu erklären, nach welchen die Erstwirkung des Druckes auf gesunde Nerven Steigerung der Sensibilität, die spätere Wirkung aber Abnahme und Aufhebung derselben ist. Es ist demnach wahrscheinlich, dass die Dauer des Druckes auf die neuralgischen Nerven im gegebenen Falle das verschiedene Resultat bedingte. Damit harmonirt auch die Angabe von Bassereau, dass ein Nerv, nachdem er Druckschmerz gezeigt, kurze Zeit darauf die Compression ohne Schmerz erträgt, während sie nach kurzer Ruhe wieder schmerzhaft ist.

Uebrigens ist bei den Druckversuchen im Allgemeinen wohl zu beachten, dass die Druckstelle von andern Nerven versorgt wird, als dem gedrückten Nervenstamme, dass also der Schmerz beim Druck nicht auf diesen selbst bezogen werden darf. Die Druckwirkung in letzterm äussert sich erst päter nach dem Gesetze der excentrischen Erscheinung. [Lässt sich der Schmerz nicht auf die im Neurilem verlaufenden Nervenfasern beziehen und als Zeichen eines Reizzustandes in ihnen deuten? Ref.]

(Bärwinkel.)

321. **Ueber die Heilkraft des Arsenik bei Gastralgie;** von Arthur Leared. (Brit. med. Journ. Nov. 23. 30. p. 467. 494. 1867.)

Die reine, d. i. mit entzündlichen Erscheinungen und Störungen der Verdauung nicht complicirte *Gastralgie* ist eine zwar nicht allzuhäufige, jedoch mit grossen Schmerzen und Ohnmachtsgefühl (welches Vf. mit Ergriffensein des Plexus solaris symp. in Zusammenhang bringt) verbundene Magenkrankheit. Anfänglich kehren die Paroxysmen in langen, später in kürzern Zwischenräumen wieder u. schlüsslich wiederholen sie sich, und zwar meist bei leerem Magen, täglich. Die Krankheit befällt den Pat. anfänglich ohne Vorboten, in der Fülle der Gesundheit und führt so allmälig Erschöpfung des Nervensystems herbei; nur weniger intensive Anfälle sind nicht von Erbrechen begleitet. Ist der verschiedene Intensität und Ausdehnung zeigende Schmerz sehr heftig, so collabirt der Pat., zeigt einen kleinen und verlangsamten Puls, Blässe des Gesichts und verfallene Züge, die Haut ist mit kaltem, klebrigem Schweisse bedeckt und es erfolgt, während der Schmerz in einen grössern oder kleinern Theil des Unterleibes ausstrahlt, Erbrechen einer eiweisshaltigen, mit Galle oder Speiseresten vermischten Flüssigkeit. Gereichte Reizmittel oder Nahrung bewirken bald Linderung, bald Verschlimmerung der Schmerzen. Budd hat diese Affektion des leeren Magens

unrichtigerweise mit dem „Wasserkolk" zusammengeworfen und blausäurehaltige Mittel für die geeignetsten Medikamente während der Paroxysmen, sowie Tonika für die paroxysmenfreie Zeit empfohlen. Vf. fand, dass Blausäure, Wismuth- und Manganpräparate u. s. w. bei der reinen Neuralgie des Magens sehr häufig im Stiche lassen und versuchte [die bereits von Millet, welcher alle Heilwirkungen des Bismuth. subnitr. auf diesem Präparate beigemengtes Arsen zurückführen wollte (Gaz. des Hôp. 1863; Jahrbb. CXVIII. p. 286), warm empfohlene] Solut. arsenicalis Fowleri in folgenden Fällen mit bestem Erfolge.

1) Eine 64 J. alte Dame von kräftiger Constitution, welche in Folge des Ablebens ihres Gemahls viele Sorgen um eine zahlreiche Familie zu tragen hatte, litt seit einer Woche täglich an $^1/_2$ Std. anhaltenden Paroxysmen von Gastralgie, welche ihre Kräfte für lange Zeit untergruben. Die Schmerzen traten bei leerem, wie bei vollem Magen auf und trotzten allen bisher angewandten Mitteln, wie Wismuth u. a. hartnäckig. Pat. nahm 14 Tage lang erst 3, später 5 Gr. Liquor arsenic. und wurde von ihren Schmerzen befreit. Später bekam sie ein Recidiv und ging, da sie das Mittel nicht regelmässig gebrauchte, ungeheilt aus der Behandlung.

2) Im Januar 1866 wurde Vf. von einem 50 J. alten, kräftig gebauten, aber leidend aussehenden Herrn consultirt. Pat. hatte stets eine mässige Lebensweise geführt und sein Nachtessen frühzeitig eingenommen, litt jedoch seit 2 J. an in der Regel des Nachts auftretenden, früher alle Monate und gegenwärtig alle Tage wiederkehrenden, sehr heftigen Paroxysmen von Gastralgie, welche, ohne Linderung der Schmerzen, von Erbrechen sauer schmeckender Massen begleitet waren. Die Zunge war nicht belegt, der Stuhlgang in Ordnung und, ausser geringer Flatulenz, war kein Zeichen von gestörter Verdauung nachzuweisen. Von einem frühern Arzte waren die beschriebenen Beschwerden mit dem Bestehen einer Inguinalhernie in Zusammenhang gebracht, aber durch die verordneten Arzneimittel nicht beseitigt worden. Pat., Direktor einer industriellen Genossenschaft, hatte viele Sorgen durchgemacht. Er erhielt, mit 2 Gr. (2 Minims = 12 Ctgrmm.) anfangend und allmälig auf 7 Gr. (= 42 Ctgrmm.) steigend, 24 Tage hintereinander Solut. arsenicalis; während dieser Zeit waren nur noch 4 weit schwächere Anfälle aufgetreten; nachdem ferner Pat. noch weitere 14 Tage Arsen in der angegebenen Dosis genommen hatte, kehrten die Paroxysmen von Gastralgie niemals wieder.

3) Im März 1867 kam ein 38jähr., kräftig gebauter Pat. in die Behandlung des Vfs., welcher seit 3 bis 4 J. an Flatulenz, Gastralgie und Erleichterung herbeiführendem Erbrechen fettiger und sauer schmeckender Flüssigkeit gelitten hatte. Dabei war die Verdauung im Allgemeinen nicht gestört und erfolgte mehrmals täglich Entleerung mit schaumigem Schleim gemengter Fäcalmassen. Vor mehrern Jahren hatte Intermittens bestanden, die Milz war angeschwollen und bei Druck schmerzhaft. Chinin mit Wismuth verbunden brachte keine Hülfe; als Pat. längere Zeit in steigender Dosis Arsenik genommen hatte, war er vollständig von der Gastralgie, welche mit „Wasserkolk" Manches gemein hatte, genesen.

4) Eine wegen *Lungentuberkulose* mit Cavernenbildung ausschliesslich von Milch lebende Frau, wurde, sowie sie feste Speisen genoss, von heftiger Gastralgie befallen. Sie litt an Flatulenz und hatte eine dick weissgelblich belegte Zunge. Manganoxyd mit Morphium brachte nur vorübergehende Linderung; nachdem Pat. darauf Arsen in steigenden Dosen gebraucht hatte, wurde sie von der Gastralgie vollkommen befreit.

Im 1. u. 2. Falle lag reine Neuralgie des Magens vor, im dritten erwies sich Arsen sowohl gegen die zu Grunde liegende Sumpfkachexie, als gegen die Neuralgie hülfreich, und der 4. reiht sich den bereits von Brinton (Diseases of the stomach. p. 530) mitgetheilten Beobachtungen von Gastralgie bei Phthisikern an.

Weniger stürmisch auftretende Gastralgien weichen zwar, wie Vf. aus zahlreichen Erfahrungen schliesst, dem Arsen stets in weit kürzerer Zeit; allein hier ist die Vergleichsdiagnose weit schwieriger, und sowohl Aneurysmen der Bauchaorta und ihrer grossen Aeste, als Gallensteine, können von Magensymptomen, welche zu Verwechselungen mit Gastralgie führen, begleitet sein.

Was die *Anwendung des Arsen* anbetrifft, so ist nach Vf. auf folgende Punkte sorgfältig zu achten. Arsen wird *nicht* vertragen:

a) bei *abnorm gesteigerter Empfindlichkeit des Magens gegen eingebrachte Speisen;* ausgenommen hiervon sind nur gewisse Fälle von *Phthisis pulmon.* mit Gastralgie (vgl. Fall 4);

b) bei *Pyrosis*, falls sie von Sumpfkachexie unabhängig ist;

c) bei *subakuter Gastritis;*

d) bei *Magengeschwüren;*

e) bei *chron. Magenhyperämie und Hyperästhesie in Folge eines organ. Herzfehlers;*

f) bei *Magenkrebs.*

Stets muss, ehe eine Arseniktherapie eingeleitet wird, gewissenhaft erwogen werden, ob der Magenschmerz durch genossene Speisen vermehrt wird oder nicht. Sind die eben aufgeführten ätiologischen Momente auszuschliessen, ist der Schmerz sehr heftig und tritt derselbe auch bei leerem Magen auf, so wird er durch Arsen in der Regel beseitigt. Lebt Pat. in einer Gegend, wo Wechselfieber herrschen, oder hat er bereits an Intermittens, einseitiger Gesichtsneuralgie u. s. w. gelitten, so ist Arsen ebenfalls indicirt. Sind dagegen die Zungenpapillen prominent und geröthet, das Epigastrium bei Druck empfindlich, die Haut heiss und trocken u. der Puls beschleunigt, so schadet Arsen mehr als es nützt. Man gebe erst kleine Dosen des Mittels mit der Vorsicht, dass sie gleich nach der Mahlzeit genommen werden. Ist man allmälig zu grössern Dosen aufgestiegen, so thut man, um Diarrhöe vorzubeugen, gut, das Mittel mit einigen Tropfen Opiumtinktur nehmen zu lassen. (H. Köhler.)

322. **Einspritzungen von Essigsäure in Krebsgeschwülste**; von Prof. Buntzen. (Hospitals-Tidende Nr. 19. 1867.)

Vf. hat diese bekanntlich vorzugsweise von Broadbent empfohlene Behandlungsweise der Krebsgeschwülste bis jetzt in 4 Fällen angewendet, und fügt noch einen 5. hinzu, welcher ihm von einem andern Arzte mitgetheilt worden ist.

1. *Fall.* Bei einer 44 J. alten Frau war eine seit mehrern Jahren bestehende Krebsgeschwulst in der rech-

ten Brust vor $1\frac{1}{2}$ J. durch Wegnahme der ganzen Glandula mammae entfernt worden. Später fanden sich zwei Recidive ein, weshalb zuerst eine höher gelegene Geschwulst und später eine andere kleinere Geschwulst, die in der Mitte der grossen Narbe lag, exstirpirt wurde. Nach 6 Mon. hatte sich darauf wieder eine hervorragende, rundliche Geschwulst, von der Grösse einer Nuss in der Narbe gebildet, welche etwas dunkel melanotisch, elastisch, schwammartig und wohl begrenzt war und im Ganzen das Aussehen der frühern Geschwülste hatte. Es wurde 9 Tage hinter einander eine Injektion mit einem Gemenge von 1 Th. Acet. concentr. (Pharm. Dan.) und 2 Th. Aq. dest. gemacht, und zwar jedesmal nur 4 bis 6 Tropfen eingespritzt, da die Geschwulst nicht mehr aufnehmen konnte. Die Geschwulst wurde weder gespannt noch empfindlich, aber aus den Einstichen sickerte nach und nach etwas trübe Flüssigkeit mit Detritus aus. Nach einigen Tagen wurde die Masse weich, bald wie ein Sack mit wenig Flüssigkeit, und da die Haut im Narbengewebe dünn war, so öffnete sie sich in der Mitte und ohne merkbare Suppuration fiel die Geschwulst zusammen, ohne irgend eine bemerkbare Härte oder Festigkeit in ihrem Umfange zu hinterlassen. Pat. hatte während der ganzen Zeit von den Einspritzungen nie eine lästige Empfindung verspürt.

2. *Fall.* Eine 35 J. alte Bauersfrau von herabgekommenem Aussehen hatte in der r. Mamma eine skirrhöse, sehr harte, an der Oberfläche unebene Geschwulst, welche die Grösse eines Gänseeies und eine dünne sehr fest anliegende Hautbedeckung hatte. Es wurden 5 Einspritzungen in Zwischenräumen von einigen Tagen gemacht, wobei die Geschwulst in der Mitte weich wurde und aus den Einstichen eine trübe, wässrige Flüssigkeit mit Detritus sich entleerte. Nach und nach fiel die Geschwulst zusammen, ohne jedoch zu verschwinden, und die Frau reiste ab, um später die Behandlung fortzusetzen. Der Fall war einer von denjenigen, welche sich mit tuberkulösem Hautscirrhus compliciren, u. solche Skirrhen brachen denn auch allmälig im ganzen Umfange aus, weshalb B. später die Amputatio mammae vornahm, welche allein das ausgebreitete Uebel beseitigen konnte.

3. *Fall.* Bei einem 23 J. alten Bauermädchen war vor 2 J. wegen einer Krebsgeschwulst in der linken Mamma die Amputatio mammae gemacht worden. Es hatte sich nun aber eine Geschwulst von der Grösse einer Wallnuss in der Achselhöhle gebildet, welche rund, hart und beweglich war. In diese Geschwulst wurden 5 bis 6 Einspritzungen gemacht; dieselbe schwoll etwas an u. wurde schmerzhaft, welches wohl daher rühren mochte, dass dieselbe grösstentheils aus lymphatischem Drüsengewebe bestand. Nach einer solchen mehrere Male wiederholten Reaktion wurde die Geschwulst weicher und zog sich zusammen, und da es schien, dass sie kleiner werden würde, so reiste die Kr. bis auf Weiteres in ihre Heimath zurück.

4. *Fall.* Am Schienbeine einer 70 J. alten Frau fand sich eine weiche, mit variköser Haut bedeckte und nicht schmerzhafte ziemlich grosse Geschwulst, die rasch entstanden u. vermuthlich von medull.-krebsiger Natur war. Wiederholte Einspritzungen von 20 Tr. verd. Essigs wurden gut vertragen, hatten aber bei Abfassung des Berichtes noch kein Resultat geliefert. Da die Geschwulst die Grösse einer geballten Faust hatte und etwas in die Tiefe drang, so glaubt Vf., dass die Aussicht im Ganzen nur zweifelhaft sein dürfte.

5. *Fall.* Dr. Heyn bekam einen jungen Mann zur Behandlung, bei dem sich binnen 14 T. ein Epitheliom an der l. Seite der Unterlippe bis zur Grösse einer Haselnuss entwickelt hatte. Die Geschwulst zeigte noch keine Verschwärung, im submukösen Bindegewebe der Lippe war nur leichte Induration vorhanden; geschwollene Lymphdrüsen fanden sich nicht, u. das Allgemeinbefinden war gut. Dr. H. spritzte 16 Tr. von dem gewöhnlichen Weinessig in das submuköse Bindegewebe, möglichst dicht unter der Geschwulst ein. Es entstanden bedeutende Schmerzen, die sich aber bald legten, u. eine Geschwulst, die die Grösse eines Taubeneies bekam, welche sie 4 Tage später, am 8. Febr., noch hatte. Am 19. wurde Dr. H. mitgetheilt, dass die Geschwulst abgefallen sei, und er fand bei Untersuchung des Kr., dass die Geschwulst aus verschiedenen Schichten von derselben Beschaffenheit, wie eine jüngere, die noch an der Lippe sass und graubraun war, sowie mehrere kondylomförmige Hervorragungen hatte, bestand. Er verordnete wiederholtes Auflegen von in Essig getauchter Charpie. Nach einigen Tagen war die letzte Schicht ebenfalls abgefallen und ein unreines Geschwür von etwa 1'' Länge und $\frac{3}{8}$'' Breite zurückgeblieben, welches ein etwas diphtheritisches Aussehen hatte. Am 22. wurde noch eine Einspritzung von Essig gemacht, bei welcher die Schmerzen nicht so bedeutend waren, aber wiederum eine nicht geringe Anschwellung entstand. Diese hatte am 1. März zum Theil abgenommen; das Geschwür fing an sich zu reinigen und wurde mit einer Mischung von Ol. cadin. und Glycerin bepinselt. Das Geschwür heilte allmälig und schlüsslich war mit Ausnahme einer ganz unbedeutenden Anschwellung keine Spur der frühern Affektion zu bemerken; namentlich war auch das Epithel der Lippe ganz normal beschaffen.

In den diesen Fällen beigefügten epikrit. Bemerkungen bespricht Vf. die Indikationen für das fragl. Verfahren bei den verschiedenen Formen der Krebsgeschwülste, sowie die dabei zu beobachtenden technischen Regeln, ohne jedoch irgend etwas Neues darüber beizubringen. Im Ganzen seien mehr oberflächliche, von mehrern Seiten leicht zugängliche Geschwülste von nicht zu grossem Umfange für das fragl. Verfahren am meisten geeignet, obschon die Grösse keine absolute Contraindikation bilde, da man durch ein passendes Verfahren die einzelnen Theile der Einwirkung der Injektionen unterwerfen könne. Ob eine definitive Heilung dadurch erzielt werde, ist auch nach B. noch unentschieden. (v. d. Busch.)

323. **Persistenz des Isthmus aortae**, *Tod durch Ruptur der Aorta;* von Dr. Degen in Fürth. (Arch. f. klin. Med. III. 6. p. 614. 1867.)

Der Fall betrifft ein 28jähr. Mädchen, welches immer schwächlich und anämisch, nie aber ernstlich krank gewesen war u. nach einer ungewöhnlichen Anstrengung plötzlich starb. Die *Sektion* ergab Folgendes:

Herzbeutel von Blut strotzend; linker Ventrikel excentrisch hypertrophisch; Aortenklappen rigid und insufficient; die Aorta unmittelbar über den Klappen quer eingerissen auf ca. $\frac{1}{2}$ des Umfanges; innere und mittlere Haut vollständig getrennt, äussere Haut bis auf wenige kleine Oeffnungen erhalten, vom Risse nach dem Arcus zu die innern Häute eine Strecke weit von der äussern Haut abgelöst; Bogen nicht auffällig erweitert; Ductus Botalli völlig obliterirt. Zwischen ihm und Art. subclav. sinistr. verjüngte sich die Aorta rasch auf Rabenfederkieldicke; die Gefässwand war hier stark verdickt, fühlte sich wie ein fasriger Ring an; sofort erweiterte sich das Lumen wieder zu einem spindelförmigen Sacke von 3'' Länge, der sich dann wieder verjüngte und in eine nun ziemlich eng bleibende Aorta überging. Die Bauchaorta hatte die Stärke einer normalen Art. iliaca. Dem Arcus zunächst der verengten Stelle entsprach eine leichte Krümmung der (nicht usurirten) Wirbelsäule nach rechts.

(P. Niemeyer.)

324. **Ruptur des einen von drei Aneurysmen der Coronar-Arterien des Herzens;** von John W. Ogle. (St. Georges Hosp. Rep. Vol. II. p. 285. 1867.)

Der folgende Fall dient dem Vf. als weitere Stütze für seine schon früher mitgetheilte Annahme, dass Aneurysmen, besonders kleinerer Gefässe, in manchen Fällen als das Resultat von Thrombose oder Embolie aufzufassen seien.

Ein 26jähr. Grobschmied, der vor 12 J. einen akuten Gelenkrheumatismus überstanden hatte, war vor $2^1/_2$ J. unter Schmerzen im Hinterkopfe erkrankt, denen Taubheit in den ersten 3 Fingern der rechten Hand, ebenso wie Schmerzen in den Händen, im Rücken u. im Bauche nachfolgten. 1 Monat vor seiner Aufnahme trat ein ähnlicher Anfall ein, aber es blieb nach dem Aufhören des Schmerzes im rechten Arme Lähmung desselben zurück. Bei seiner Aufnahme klagte Pat. über zeitweilig auftretende ziehende Schmerzen im rechten Arm, Schwerbeweglichkeit desselben und über ein taubes Gefühl in der vom rechten Ulnaris versorgten Gegend. An der Innenseite des Vorderarms, nahe am Ellbogen, fand sich ein ekchymotischer Fleck. Die Hand war nach der Volarseite des Vorderarmes herabgesunken, wie bei Bleivergiftung, die Muskeln an der Innenseite des Armes bis zur Achsel beträchtlich gespannt. Unter der Herzspitze hörte man den ersten etwas rauhen Ton in ein Geräusch auslaufen, das perikardial zu sein schien. Am Nachmittage des nächsten Tages wurde Pat. ohnmächtig, erholte sich jedoch bald wieder. Kurz darauf stellte sich, als er zu Stuhl gehen wollte, ein neuer Ohnmachtsanfall ein, es folgte stertoröses Athmen und kurz darauf war er todt.

Die *Sektion* ergab: leichte Atheromatose der Gefässe an der Basis des Gehirns; theilweise entfärbte Blutgerinnsel in einzelnen kleinen Venen „an der Oberfläche des Kleinhirns und des Hinterlappens des Grosshirns.“ Der Herzbeutel war mit coagulirtem Blut gefüllt. Das Herzfleisch war schlaff, die Aortenklappen stark verdickt durch frische fibrinöse Blutgerinnsel. An der Herzfläche fanden sich an den Aesten der Coronararterien 3 kleine Aneurysmen, von denen das eine dünnwandig und leer war und durch ein Loch, das eine Schweinsborste passiren liess, mit der Herzbeutelhöhle communicirte; die beiden andern waren mit Faserstoffgerinnseln gefüllt und die zu dem einen derselben führende Arterie in gleicher Weise obstruirt und stark geschrumpft. In der untern Partie der rechten Niere fand sich ein grosses Blutextravasat, in welchem ein erbsengrosser mit Blut gefüllter Sack lag, dessen Zusammenhang mit einem Gefässe nicht demonstirt werden konnte.

Am rechten Arm in der Nähe des Ellenbogens war Blut in und zwischen die Muskeln extravasirt; an Muskelästen der Art. brachial. fanden sich 2 kleine Aneurysmen, die mit festen Coagulis gefüllt waren. Ein anderes Aneurysma, das durch seine Ruptur zur Blutung Anlass gegeben haben konnte, fand sich nicht vor.

Die übrigen Organe boten keine besonders auffallenden Veränderungen.

Ob die Schmerzen und die Lähmung im rechten Arm von dem Blutergusse in demselben, oder von der Veränderung der Hirngefässe abhängig waren, lässt Vf. unentschieden. (Aufrecht.)

325. **Aneurysma der Arteria pulmonalis,** *Insufficienz der Mitralklappe mit Stenose des linken venösen Ostium; Insufficienz der Tricuspidalklappe und der Semilunarklappen der Pulmonalarterie; pulsirende Varikocele; rechtseit. Skoliose; Leichenbefund;* von Prof. K. Gilewski zu Krakau. (Wien. med. Wchnschr. XVIII. 33—38. 1868.)

Ein 28 J. alter Bedienter, der in der Kindheit Masern und Blattern, im 7. J. Typhus, im 15. Wechselfieber, im 16. Lungenentzündung, im 33. akuten Gelenkrheumatismus überstanden hatte, verspürte bald nach dem Aufhören des letztern Beklemmung und Herzklopfen und wurde nach ganz kurzer Zeit vollkommen arbeitsunfähig.

Bei der Aufnahme des Kr. in die Klinik im Oct. 1867 ergab die Untersuchung Folgendes: Leichte Cyanose; Skoliose der untern Hälfte der Wirbelsäule nach rechts. Die Gegend zwischen der 3. u. 6. linken Rippe etwas hervorspringend, daselbst eine systolische Hebung sichtbar, während die weiter abwärts liegende Partie der Thoraxwand mit jeder Systole eingezogen ward. Der Herzstoss ziemlich diffus, zeitweilig Katzenschnurren zu fühlen. Die Perkussion ergab vorn am Thorax ein Dämpfungsgebiet, begrenzt durch Linien, verlaufend vom innern Viertheil der linken Clavicula nach rechts bis zur Mamillarlinie der 6. Rippe, nach links bis zur 7. Rippe 1'' nach auswärts von der linken Brustwand. Ueber der Mitralis ein lautes systolisches und schwächeres diastolisches Geräusch, über der Tricuspidalis ein lautes systolisches Geräusch und ein dumpfer diastolischer Ton zu hören. Links vom Sternum im 1., 2. u. 3. Intercost.-Raume ein kurzes systolisches, von dem erwähnten verschiedenes Geräusch, im linken 3. Intercostalr. dicht am Sternum ein schwaches diastolisches Geräusch und systolisches Reiben vernehmbar, rechts vom Manubr. sterni ein systolisches Geräusch und ein dumpfer diastolischer Ton. — Die Leber beträchtlich vergrössert und schmerzhaft. — Harn stark eiweisshaltig. — In der linken Hodensackhälfte eine variköse, zugleich mit der Cruralis pulsirende Geschwulst.

Abgesehen von der aus dem Angeführten erschlossenen Insufficienz und Stenose der Mitralis und Insufficienz der Tricuspidalis deuteten das hohe Hinaufreichen der Dämpfung über der linken Thoraxhälfte, die Hebung im 2. u. 3. linken Intercostalr. und das in dieser Gegend hörbare von den übrigen differente systolische Geräusch auf ein Aneurysma der Pulmonalis hin, während der normale Perkussionsschall von der Mitte des Sternum nach rechts hin und der Mangel der Abschwächung oder Verspätung des Pulses in den Körperarterien ein Aneurysma der Aorta von der Hand weisen liessen. Ferner wurde aus dem diastolischen Geräusche über der Pulmonalarterie eine Insufficienz ihrer Klappen erschlossen. Die Einziehung der linken untern Partie des Brustkorbes und dessen Rückkehr in die Gleichgewichtslage bei der Herzdiastole, wodurch gleichsam ein doppelter Herzstoss zu Stande kam, durften als sicheres Zeichen der Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel angesehen werden. — Ob die skoliotische Krümmung eine Folge der Volumszunahme des Herzens, der Bildung des Aneurysma u. der Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel, gleichsam eine compensatorische Krümmung für die Belastung auf der entgegengesetzten Seite sei, blieb dahingestellt.

Im Verlaufe der Behandlung hatte der vom Anfange an bestehende Ascites abgenommen; sonstige auffallende Veränderungen hatten nicht stattgefunden. Nach 3 Mon. machte ein akuter Bronchialkatarrh, während dessen Bestehen tympanitischer Perkussions-Schall über der linken Lunge und Abschwächung des Respirations-Geräusches bemerkt und als Folge des Druckes des Aneurysma auf

den linken Bronchus angesehen wurden, dem Leben des Kr. ein Ende.

Die *Sektion* bestätigte im Wesentlichen die Diagnose. Die Pulmonalis war innerhalb des Perikardium zu einem pomeranzengrossen Sack erweitert, in den die beiden Theilungsäste derselben noch mit einbezogen waren und der mit dem Herzbeutel verwachsen war. Die Innenwand des Aneurysma war verdickt und mit platten gelblichen Auflagerungen bedeckt. Während die Klappenfehler so, wie es die Diagnose besagte, bestanden, denn auch „die Herzmündung der Pulmonalarterie war sehr erweitert, die Semilunarklappen entsprechend vergrössert, glatt, durchscheinend, schütter gewebt," fand sich keine Verwachsung des Herzens mit dem ziemlich viel seröse Flüssigkeit enthaltenden Herzbeutel vor. Die systolische Einziehung kann demnach nicht als vollkommen charakteristisch hierfür angesehen werden und dürfte sich hier darauf zurückführen lassen, dass sich die Lunge bei der Ausfüllung des bei der Systole entstehenden Vacuum nicht genügend betheiligen konnte. — Das über der linken 3. Rippe hörbare systolische Reiben war durch die zwischen dem Aneurysma und dem Perikardium ausgespannten Verwachsungsfäden entstanden. (Aufrecht.)

**326. Aneurysma aortae abdominalis;** von Dr. W. Pissling. (Wien. med. Wchnschr. XVII. 94. 95. 1867.)

Ein 45jähr. Maurer, der vor 20 J. das Wechselfieber gehabt hatte und seither mehrfach an Nasenbluten litt, verspürte plötzlich beim Heben schwerer Rüstbalken vor 2 J. einen heftigen Schmerz in der Kreuz- und Leistengegend, der sich bis in die Schenkel und zum Knie erstreckte und seither namentlich des Nachts oft wiederkehrte. Seit einem halben Jahre verspürte er nach einer heftigen Erkältung, besonders beim Gehen und Arbeiten, Pochen und Klopfen im Unterleibe; Schwäche, Abmagerung, Erschwerung des Stuhlgangs traten hinzu.

Bei der Untersuchung des Kr. fand Vf. die 2 untersten linken Rippen beträchtlich hervorgedrängt; links vom 1. u. 2. Lendenwirbel war eine orangegrosse Geschwulst sichtbar, die sich nach vorn bis zum Kreuzbeine durch die Palpation verfolgen liess. Dieselbe zeigte eine mit der Herzaktion isochrone Pulsation, leeren Perkussions-Schall, systolisches lautes blasendes Geräusch. Unter sichtlicher Vergrösserung des Tumor, der die untern linken Rippen immer mehr in die Höhe hob, Röthung der hintern hervorragenden Partie des Tumor, die allmälig eine dunkle Färbung annahm und zu verschorfen anfing, bei immer beträchtlicherer Anämie u. Schwindel-Anfällen bei jeder Bewegung trat, 5 Wochen nach der Aufnahme des Kr. in die Klinik, unter leichten convulsivischen Zuckungen der Extremitäten der Tod ein.

Die *Sektion* ergab: Leichte Erweiterung der Aorta thoracica, deren Wandung beträchtlich verdickt und mit liniendicken knorpelharten Auflagerungen besetzt war. An der hintern Wand der Aorta abdominalis zwischen den Lendenschenkeln des Diaphragma, ein mit einem etwa $1^1/_2$'' weiten Halse aufsitzender beinahe mannskopfgrosser Aneurysmasack, der zum grössern Theil nach links vor der Wirbelsäule lag. Der nach links gelegene Theil hatte die 3 obern Lendenwirbel beträchtlich usurirt, das Vertebralende der untersten Rippen blosgelegt u. die Lenden- und Rückenmuskeln aus einander gedrängt. Durch eine beträchtliche Rissöffnung in demselben war eine Blutung in den linken Pleurasack erfolgt, in welchem sich Blutgerinnsel und blutige Flüssigkeit, 5—6 Pfd. an Gewicht, vorfanden. (Aufrecht.)

**327. Fall von Oesophaguserweiterung;** von Prof. H. v. Luschka in Tübingen. (Virchow's Arch. XLII. 4. p. 473. 1868.)

Vf. fand die totale Erweiterung bei der Sektion einer 50jähr. Frau, welche seit dem 15. Lebensjahre jederzeit den Mageninhalt ohne Uebligkeit oder sonstige Beschwerde nach oben zu entleeren vermocht und in späterer Zeit die regurgitirten Speisen auch förmlich wiedergekäut hatte. Durch in den letzten Jahren wiederholt eingetretenes Bluterbrechen, sowie durch krebsige Degeneration verschiedener Lymphdrüsen war allmälig tiefe Erschöpfung, der Tod aber durch Lungenödem herbeigeführt worden. — Der Oesophagus war zu einem magenartigen Schlauch erweitert, im gestreckten Zustand 46 Ctmtr. lang (normale Länge vom untern Rande der Platte des Ringknorpels bis zum Foramen oesoph. 29, nur bei sehr grossen männl. Körpern 33 Ctmtr.), so dass er einen stark gekrümmten Verlauf nehmen musste. Von den normal beschaffenen Enden nahm die Weite des Schlauches gegen seine Mitte rasch in dem Grade zu, dass er hier einen Umfang von 30 Ctmtr., sowie eine grösste Breite von $14^1/_2$ Ctmtr., somit die Form eines spindelförmigen Rohres, erlangt hatte. (Unter normalen Verhältnissen bietet das im aufgeblasenen Zustande durchschnittlich im Maximum 2, 3 Ctmtr. dicke Rohr einen grössten Umkreis von $7^1/_2$ Ctmtr. dar.) Die reine Spindelform wurde dadurch etwas beeinträchtigt, dass an der Grenze des obern und mittlern Drittels, also da eine leichte Einschnürung stattfand, wo eine solche, jedoch hauptsächlich nur den hintern Umfang betreffend, auch am normalen Oesophagus nicht vermisst wird. Mit dieser Dilatation war eine nicht auf die Kardia übergreifende Zunahme seiner Wandungen verbunden, so dass ihre Dicke auf mehr als das Doppelte des normalen Maasses anstieg, indem sich dieselbe auf $4^1/_2$ Mmtr. belief. Den grössten Theil an dieser Verdickung hatte die 2 Mmtr. dicke Ringfaserschicht, in welcher, sowie in der Längsfaserhaut die contraktilen Faserzellen nicht merklich vergrössert waren, so dass eine bedeutende Vermehrung ihrer Zahl vorausgesetzt werden muss; daneben zugleich eine ausserordentliche Zunahme breiter elastischer Fasern. Die quergestreifte Muskulatur war im Vergleich zur glatten an der Hypertrophie nur wenig betheiligt, doch liessen sich ihre Elemente leichter ausfindig machen als im gewöhnlichen Zustande des Organs. Die Untersuchung über die Vertheilung der animalischen Fasern stimmte mit den Angaben von Welcker und Schweigger-Seidel überein. (Vorkommen des quergestreiften Gewebes nur in dem obern Drittel des Oesophagus; Auftreten der contraktilen Faserzellen zunächst in der queren, erst weiter unten in der longitudinalen Lage). Die unterste Faserung des M. crico-pharyngeus verlor sich theils in transversaler Richtung in den hintern Umfang der Ringfaserschicht, wobei die immer dünner werdenden Bündel meist nach abwärts convexe Schleifen bildeten, theils stiegen die untersten Bündel an dem lateralen Umfange des Oesophagus herab, wobei die obersten gegen die Mittellinie tendirten, die nächstfolgenden mehr und mehr der longitudinalen Richtung folgten. Auch über die innere Seite der Ringfaserschicht stiegen einzelne zarte quergestreifte Bündel eine kurze Strecke weit in longitudinaler Richtung herab. Sie bildeten theils ununterbrochene Fortsetzungen des M. thyreo-pharyngopalatinus, theils nahmen sie selbstständig von der elastischen Aponeurose ihren Ursprung. Die Schleimhaut hatte an der Hypertrophie der Wandung den geringsten Antheil und war nur $^3/_4$ Mmtr. dick. Die Muscularis mucosae normal, die innere Schicht der Schleimhaut gelockert und stellenweise zu wahrhaft zottenförmigen Papillen ausgewachsen. Die Farbe schmutzig-braunroth; an zahlreichen Stellen hämorrhagische Erosionen. — Der Magen war normal und die Kardia zeigte durchaus keine Abweichung von der Norm.

Nach den schon in früher Jugend aufgetretenen

Erscheinungen von willkürlichem Erbrechen dürfte die Annahme gerechtfertigt sein, dass die aus unbekannten Ursachen entstandene Erweiterung der Speiseröhre und die Verdickung der Wandung den durch katarrhalische Processe bedingten Texturveränderungen der Schleimhaut vorausgegangen sind.

(Mainoni.)

328. **Fall von Oesophagusverengerung;** von Richard. (Gaz. des Hôp. 139. 1867.)

Einem 38jähr. Manne war am 10. Febr. 1867 in der Trunkenheit Aetzammoniakflüssigkeit eingeflösst worden. Die heftige Entzündung der Zunge, des Gaumensegels u. Schlundkopfes verlor sich nach 14 Tagen und konnte der Kr., bis auf geringe Rauhigkeit der Stimme geheilt, entlassen werden. Kurze Zeit darauf traten jedoch fort u. fort steigende Schlingbeschwerden auf. Am 7. Mai ermittelte Sédillot durch Einführung sehr dünner Bougies, dass eine stark verengte Stelle im obern Theile, in der Höhe des Schlüsselbeins, eine zweite geringere Verengerung in dem untersten Abschnitte der Speiseröhre zugegen war. Wiederholte Versuche, eine Schlundsonde einzuführen, schlugen fehl. Am 28. Juni gelang es, nach Einführung eines dünnen, unten umbogenen Kupferdrahts, ein elastisches Rohr auf diesem ein-, und mit geringer Gewalt durch die Striktur zu schieben. Die Röhre blieb, nach Entfernung des leitenden Drahtes, 2 Std. liegen. In den folgenden Tagen wurden stärkere Sonden auf gleiche Weise eingeführt. Nachdem wegen heftiger Schmerzen, über die der Kr. klagte, drei Tage lang wieder schwächere Röhren angewendet worden waren, konnte am 8. Juli bereits ein Bougie von 9, am 12. ein solches von 13 Mmtr. Durchm. eingeführt, und der Kr., dessen Deglutitionsbeschwerden fast vollständig gehoben waren, mit der Ermahnung, sich noch eine Zeit lang täglich eine Schlundsonde selbst einzulegen, entlassen werden.

(Mainoni.)

329. **Ueber Pylephlebitis;** von Emil v. Stoffella (Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIII. 46—48. 1867); Gordon (Dubl. Journ. XLIV. (88.) p. 418. Nov. 1867).

Der Aufsatz St.'s ist ein Abschnitt aus der vor Kurzem erschienenen 2. Lfrg. von „Oppolzer's Vorlesungen über spec. Pathologie und Therapie bearbeitet u. herausgeg. von Dr. Emil Ritter v. Stoffella", eine theilweise Wiederholung von Oppolzer's früherer Arbeit (Prag. Vjhrschr. XIII. p. 110. 1847) und in vielen, kaum begründeten Anschauungen abweichend von den gemeingültigen Ansichten. Der Inhalt ist in Kürze folgender:

Die primäre Phlebitis des Stammes und der grossen Aeste der Pfortader ist äusserst selten. Es gehören dahin die wenigen Fälle, in denen sich die V. portae atheromatös erkrankt vorfand, und die Beobachtungen von traumat. Einwirkung, z. B. der bekannte Fall von Lambron (in beiden Abdrücken als *Lamberon* bezeichnet). In der Mehrzahl der Fälle ist die Phlebitis des Stammes und der grossen Aeste eine sekundäre in Folge von Thrombosis. Die Krankheit betrifft nach Gintrac's oberflächlicher Zusammenstellung (s. Jahrbb. XCIII. p. 48) das männl. Geschlecht ungleich häufiger als das weibliche.

Die *Ursachen* der sekund. P. sind: Compression des Stammes oder der Aeste durch Lebercirrhose, syphil. Hepatitis, Geschwülste in der Leber, Ektasien der Gallengänge u. s. w. In allen diesen Fällen erfolgt die Blutgerinnung in der Regel zunächst an der Peripherie des Pfortadersystems und verbreitet sich erst von hier aus gegen den Stamm.

Häufiger als durch primäre Thrombose scheint die P. dadurch zu entstehen, dass entzündliche Vorgänge auf die kleinen Wurzeln oder Aeste der Pfortader übergreifen und die Gerinnung erst in Folge einer Entzündung der Wandung entsteht. Aus dieser primären Phlebitis der Wurzeln oder Aeste kann durch allmälige Vergrösserung des Thrombus eine Thrombose u. in Folge dieser eine sekund. Phlebitis der grossen Aeste und des Stammes zu Stande kommen. Auf diese Weise erklärt sich die P. bei Geschwüren im Mastdarm, Mastdarmfisteln, Proktitis, Periproktitis, chirurg. Operationen am Mastdarme, Entzündung und Verschwärung des Darmes, besonders des Blinddarms und Proc. vermic., Peritonitis, Entzündung u. Eiterung des Mesenterium, Netzes, der Gekrösdrüsen, bei Magengeschwüren, Magenkrebs u. Milz- oder Leberabscessen.

Eine anfangs umschriebene, später verbreitete Blutgerinnung in dem Stamme und den grossen Aesten kann ferner durch Embolie entstehen. Die Emboli stammen entweder von den primären oder sekundären Thromben der Wurzelvenen ab, oder es sind Anschwemmungen von Fett, Pigment oder Eiterzellen, letzteres bei Eröffnung eines Abscesses in einen Pfortaderast. Eine durch Anschwemmung von Fett oder Pigment veranlasste Embolie hat in der Regel keine ausgebreitete Thrombose zur Folge.

Eine verhältnissmässig häufige Ursache der P. ist endlich die Pyämie. In Folge dieser entstehen entweder Abscesse in der Media, oder metastatische Abscesse in der Leber und von diesen aus die Blutgerinnungen in der V. portae.

*Pathologische Anatomie.* Der Ausgang einer P. in Lösung dürfte nur selten u. dann vorkommen, wenn Entzündung und Gerinnung sehr unbedeutend waren. Die Thromben sind entweder vollständig obstruirende oder blos wandständige; letztere häufiger bei der adhäsiven Form. Erfolgt die Verschliessung der Pfortader allmälig, so bildet sich ein Collateralkreislauf aus und wird dieser, wenn die Gefässverstopfung die Leberäste der V. portae betrifft, hergestellt a) durch die Anastomosen der VV. mesentericae mit den VV. renal., suprarenalis, azygos und hemyazygos; b) durch die Verbindungsäste der V. haemorrhoidalis int. (Ast der V. mesent. inf.) mit dem Plexus haemorrhoidalis; c) durch die Anastomosen der V. gastrica sup. mit den VV. oesophag. (Aeste der V. azygos); d) durch die Verbindungszweige der Venen der *Glisson*'schen Kapsel mit den VV. diaphragmat. (Aesten der V. cava inf.); e) durch die *Sappey*'sche Vene, welche mit den VV. mammar. und epigastr. in Verbindung stehend die Bildung des Caput medusae, welche früher durch Persistenz der Nabelvene erklärt wurde, veranlasst. Betrifft die Obliteration den Stamm der Pfortader,

so wird der Collateralkreislauf durch die gleichen Aeste eingeleitet und nur die *Sappey*'schen Venen sind davon ausgenommen.

Die adhäsive P. findet sich bei allen jenen Vorgängen, welche ohne den Einfluss einer eitrigen Entz. oder Pyämie zur Blutgerinnung führen. Die im Vergleich zu der adhäsiven Form seltenere suppurative P. entsteht dagegen, ausser durch Pyämie, in allen den Fällen, in denen sich von der Umgebung her unter Entzündung und Eiterung verlaufende Processe auf die Wurzeln und Aeste der Pfortader fortsetzen. Die unter derartigen Verhältnissen constant vorkommenden Leberembolien zeigen gleichfalls einen eitrigen Charakter und führen zur Abscessbildung. Aus diesem Verlaufe begreift es sich ferner leicht, dass diese P. fast ausnahmslos Pyämie in ihrem Gefolge hat. Endlich ist noch zu erwähnen, dass bei Neugebornen zuweilen in Folge von Verschwärung des Nabels eitrige Phlebitis der Nabelvene entsteht und diese sich in die Pfortader fortpflanzt (Ikterus gravis neonatorum). — Bei der supp. P. ist die Tunica intima der V. portae, im Vergleich zur supp. Entzündung anderer Venen, sehr häufig abgehoben, und stets enthält die Leber eine mehr oder weniger beträchtliche Zahl kleinerer oder grösserer Abscesse.

*Symptome* der P. adhaes.: Schmerz in der Leber- und Milzgegend kann sowohl vorhanden sein als auch fehlen. Leichte, bei akuten Fällen heftigere, zuweilen intermittirende Fieberbewegungen. Von den Stauungssymptomen im Gebiete der Pfortader können, bei ausgebildetem Collateralkreislauf, Ascites, Magen-Darmkatarrh u. s. w. fehlen und sind als constante Erscheinungen ausser Schwellung und Erweiterung der Hautvenen des Unterleibes nur der Milztumor und die Blutüberfüllung der Hämorrhoidalvenen zu nennen, wenngleich auch diese Symptome in Folge von Magen- und Darmblutungen sehr zurücktreten können. Die Leber ist in der Regel verkleinert; Ikterus wird nur dann beobachtet, wenn in Folge der Cirkulationsstörung in der Leber Katarrh der Gallengänge auftritt. Der Tod erfolgt in einigen Wochen oder Monaten. — Die Unterscheidung der P. adhaes. von Lebercirrhose ist nicht möglich; die zur Differentialdiagnose angeführten Momente, wie die rasche Wiederkehr des Ascites, die fühlbare Geschwulst, die Aetiologie sind werthlos; die P. kann beinahe ausnahmslos nur errathen [gegenüber den sorgfältigen Diagnosen von Schönlein, Wunderlich u. s. w.!], aber nicht diagnosticirt werden.

Das Krankheitsbild der supp. P. ist, je nach dem dieselbe durch Pyämie bedingt ist oder diese erst sekundär entsteht, verschieden. In ersterem Falle ist das Fieber anfangs äusserst heftig u. zeichnet sich durch grosse Prostration, intensive Schüttelfröste u. darauf folgende Hitze aus, während gleichzeitig schon nach den ersten 24—48 Std. Ikterus sich einstellt; in letzterem Falle ist das Fieber in der ersten Zeit gering und kommt es zu keinen, oder doch zu keinen bedeutendern und sich wiederholenden Schüttelfrösten. Die Leber ist häufig schmerzhaft, stets mehr oder weniger vergrössert. Milzschwellung fehlt nur, wenn der Zustand der Kapsel diese verhindert; nicht selten finden sich Milzabscesse. Ikterus ist in der bei Weitem grössern Mehrzahl der Fälle vorhanden. In der Regel stellen sich dünne gallige Stühle ein; selten besteht Obstipation. Zuweilen Erbrechen einer grünlich-gelben, seltner blutenthaltenden Flüssigkeit. Schmerzhafte Auftreibung des Abdomen; nie Ascites; rascher Collapsus; nur ausnahmsweise Erscheinungen von Metastasen in Lunge, Gehirn u. s. w.; tödtlicher Ausgang meist schon nach wenig Tagen. In den in der Literatur verzeichneten Fällen, in welchen der Tod erst in der 4. Woche oder später eintrat, hatte die supp. P. gewiss nicht so lange bestanden. Die bei der adhäsiven Form hervorgehobene Schwierigkeit der Diagnose gilt in noch höherem Grade von der supp. Form. Die Prognose ist eine absolut lethale, die Therapie jene der Pyämie.

Gordon bringt einen flüchtigen Bericht über folgenden Fall.

Ein 38jähr. blasser und äusserst abgemagerter Mann hatte vor einiger Zeit einen heftigen Schlag in die Lebergegend erhalten und sich seitdem unwohl gefühlt. Ungefähr vor 5 Wochen begann er an Kopfschmerz, Magenbeschwerden und Schmerz in dem Epigastrium zu leiden und schnell abzumagern. In der letzten Zeit wiederholte Frostanfälle. Bei der Aufnahme fand man die Unterleibsmuskeln der r. Seite hart u. gespannt, die Gegend über dem r. Leberlappen hervorgewölbt, äusserst empfindlich, die Leberdämpfung gleichmässig u. erheblich vergrössert. In der folgenden Zeit traten unregelmässige heftige Fröste von kaltem Schweisse und tiefer Schwäche gefolgt ein. Vollständige Appetitlosigkeit, Schlucksen, Uebelkeit, Erbrechen, welches bald jeder Nahrungsaufnahme folgte, bald 2—3 Tage lang aussetzte, zeitweise geringer Durchfall, die Entleerungen anfangs graubraun, später weisslich. Die Geschwulst in der Lebergegend deutlicher hervortretend, fluktuirend; Schmerzhaftigkeit anhaltend, verbreiteter; kein Ikterus. Die Schwäche nahm mehr und mehr zu; Koma und Tod 4 Wochen nach der Aufnahme. — *Sektion.* Leber sehr vergrössert; an der untern Fläche Verklebungen des serösen Ueberzugs mit dem Darme; nahe der convexen Oberfläche des r. Lappens ein hühnereigrosser Abscess mit dickem, rahmartigen Eiter erfüllt; auf der Schnittfläche zahlreiche kleine unregelmässige Eiterherde, gebildet von erweiterten Pfortaderästen; alle Zweige der V. portae mit Eiter erfüllt, die Wandungen der Hauptäste entzündet, verdickt, hier und da mit schiefergrauem Exsudat. Lebervenen unverändert. Magen und Darmkanal normal. (Mainoni.)

330. **Fall von hämorrhagischer Diphtherie** *des Darms*; von Nesemann. (Virchow's Arch. XXXV. 4. p. 607. 1866.)

Ein 21jähr. Mädchen kam, zu Ende ihrer ersten Schwangerschaft, am 18. Nov. zur Aufnahme und klagte nur in den ersten 2 Tagen über geringe Kreuzschmerzen. Am 29. Nov. erfolgte nach 7stündl. Wehen die Geburt eines kräftigen Kindes mit bedeutender Kopfgeschwulst. Während der Dauer der Wehen wurden nur heftige Leib-, keine Kreuzschmerzen geklagt; Puls 110, Temp. erhöht, grosser Durst, einige Male leichtes Frieren. Blutverlust gering. Bei der Austreibung des Kindes entleerte die Kreissende eine geringe Menge kindspechähnlicher übelriechender Masse u. bald nachher ca. 1/2 Eimer voll einer braunschwarzen breiigen höchst stinkenden Fäkalmasse.

Gegen Abend Klagen über heftige Leibschmerzen, sehr anämisches Aussehen; Leib aufgetrieben, empfindlich, die Schmerzen am Rippenbogen bedeutender als in der Uterusgegend. Puls über 120, klein, Temp. am Rumpf normal, an den Extrem. niedriger, viel Durst, zweimaliges Erbrechen. An dem folgenden Tage hatten Meteorismus u. Schmerz zugenommen; auf den Unterlagen ausser den normalen Lochien wenig penetrant stinkende dünne Flüssigkeit mit graugelblichen kleinen Bröckeln. Oefteres Aufstossen, 2maliges leichtes Erbrechen. Nach einer schlaflosen Nacht war am 1. Dec. der Meteorismus geringer, aber der Kräftezustand gesunken. Der Einspritzung von 1 Quart Wasser mittels des Klysopompes folgte die Entleerung einer reichlichen, schmutzig-graugelblichen, schlechtem Eiter ähnlichen, fürchterlich stinkenden Flüssigkeit, welche einige kleine bröckliche graugelbe Körnchen u. Blutspuren enthielt. In den folgenden Tagen von Zeit zu Zeit die gleichen Abgänge per anum in geringer Menge; zunehmender Collapsus; geringer Sopor mit Unruhe abwechselnd. Tod am 3. Decbr. Abends. — *Sektion* 22 h. p. m.: Brustorgane blutarm, normal. Seröser Ueberzug des Dickdarms und Ileum schwarzgrau gefärbt. Im Mastdarm an mehrern Stellen flache graugelbliche Massen, theils der Schleimhaut auf-, theils, besonders um die Drüsen, in sie hineingelagert. Von der Flex. sigm. an lag der ganzen Mucosa des Dickdarms eine 1''' dicke, derbe, grauschwarze, nur schwer abziehbare Membran auf; von ähnlichem noch derberem Exsudat die Mucosa u. Submucosa durchsetzt, beide zusammen 1''' dick. Colon desc. und adsc. verengt, Col. transv. erweitert. Nicht ganz so intensiv, aber ohne dass ein Stück der Schleimhaut frei geblieben war, erschienen noch ca. 40 Ctmtr. des Dünndarms ergriffen, dann wurde das Exsudat allmälig geringer u. hörte nach weitern 30 Ctmtr. ganz auf, zuletzt hauptsächlich an den Valv. conniv. haftend. Geschlechtstheile im normalen puerperalen Zustande. (Mainoni.)

331. **Die Rasirflechte** *am linken Zeigefinger*; von F. Betz. (Memorab. XII. 12. 1868.)

Mit diesem Namen belegt Vf. folgende 2 Fälle.

Ein gesunder Mann hatte seit mehrern Jahren auf dem Rücken der 1. Phalanx des l. Zeigefingers eine glanzlose, rauhe, in feinen Schüppchen sich abschilfernde, zeitweise juckende Stelle. Die Haare waren rauh, die Haut etwas verdickt und leicht geröthet. Ohne im Centrum abzuheilen, dehnte sich die Affektion aus u. wurden Präcipitat, Collodium, Höllenstein, Sublimatpaste, Essigsäure erfolglos angewendet. Bei einer einmaligen mikroskopischen Untersuchung wurden keine Pilzelemente gefunden. Als Ursache konnte nur eruirt werden, dass der Kr. seit jeher sich gewöhnt hatte, den Bartschaum des Rasirmessers an dieser Stelle abzustreifen.

Bei einem nicht syphilit. Manne hatte sich am Ende der 2. Phalanx des l. Zeigefingers an dem Uebergang der Rücken- in die Radialfläche eine linsengrosse, geschwellte, geröthete, spontan u. auf Druck empfindliche Stelle ausgebildet. Allmälig entwickelte sich ein Conglomerat gleicher Erhöhungen. Nach längerer Dauer entstanden in der Mitte dieser härtere weisse Punkte, welche mit dem Messer herausgenommen, sich als in die Haut eindringende Pfröpfe darstellten und Kanälchen zurückliessen. Die harten Pfröpfe zeigten sich unter dem Mikroskope als Zusammenballungen von Epithelien ohne Pilzelemente, dagegen fanden sich Haufen von parallel an einander gelagerten Fadenpilzen an den Wandungen der Kanälchen. Als Ursache konnte nur aufgefunden werden, dass der Kr. den Rasirpinsel durch Abklopfen an dieser Stelle zu reinigen pflegte. Der Anwendung von Höllenstein und Salpetersäure folgte keine Besserung und wurden deshalb Betupfungen der vorher mit Bimssteinseife abgeriebenen Stelle mit conc. Essigsäure vorgenommen.

(Mainoni.)

332. **Ueber das Keloid**; von Dr. Phil. Jos. Pick. (Wien. med. Wchnschr. XVII. 57 u. 58. 1867.)

Vf. bespricht des Weitern das in den medic. Schriften bisher über das Keloid Enthaltene, befürwortet die Ausscheidung der aus Narben hervorgegangenen Geschwülste und der warzigen Narbengeschwulst Dieberg's, verwirft die Namen „falsches Keloid, Narbenkeloid“ und beschränkt die Bezeichnung auf die pathologische Veränderung der Haut, durch welche ein vorher unverletztes Hautgewebe ohne vorhergehende Ulceration die Form und den Charakter einer Narbe angenommen hat. Diese Auffassung schliesst sich der von Schuh, Wedl und Virchow vertretenen an. In Bezug auf die Entwicklung der Neubildung wird den Nerven ein bedeutender Einfluss zugeschrieben. Beigefügt ist folgender Fall.

Ein 45jähr. nicht syphilit. Mann hatte sich vor 10 J. einen akuten Gelenkrheumatismus zugezogen und auch später zeitweilig an rheumat. Schmerzen in der l. Schulter gelitten. Nach längerem Wohlbefinden stellten sich vor 3 J. wieder vorübergehend Schmerzen in der Schulter und flüchtige Stiche in der Haut des Nackens ein. Die schmerzhafte Hautstelle wurde nach einiger Zeit hart und über das Niveau der Umgebung erhaben. Da die Schmerzen stets nur kurze Zeit anhielten, beachtete der Kr. das Uebel nicht weiter, bis es ihn in der letzten Zeit in der freien Beweglichkeit des Kopfes behinderte und sich besonders Nachts öfters so empfindliche stechende Schmerzen einstellten, dass sie ihn aus dem Schlafe weckten. Am 5. Juli 1866 fand Vf. am Nacken, an der Grenze der behaarten Kopfhaut, einen 1½'' langen, aus 3 mit einander zusammenhängenden Knoten gebildeten Wall, von dem aus nach abwärts mehrere mit einander anastomosirende Stränge ½'' weit herabliefen. Der mittlere Knoten war haselnuss-, die seitlichen bohnengross. Diese, wie die Ausläufer, waren breit aufsitzend, 2''' über das Hautniveau erhaben, rosenroth gefärbt und hoben sich von der sie umgebenden stark braun pigmentirten Hautpartie deutlich ab. Die sie deckende Epidermis zart und etwas gerunzelt. Knoten u. Ausläufer waren sehr hart u. derb, gegen Druck nicht empfindlich und nur mit einer grössern Hautfläche verschiebbar. Wurde die Neubildung fixirt, so konnte der Kr. den Kopf nach jeder Richtung bewegen ohne Schmerz zu empfinden, der sich sonst stets bei Bewegungen einstellte. Die benachbarten Drüsen nicht geschwellt. In den nächsten 4 Wochen hatte sich, bei exspektativem Verfahren, an der Neubildung Nichts verändert, nur erschienen die auslaufenden Stränge, besonders gegen das freie Ende, blässer und nicht so scharf hervortretend. Die zeitweilig vorhandenen stechenden Schmerzen waren sich gleich geblieben. Da 6wöchentliche Anwendung von Jodglycerin keine Besserung herbeiführte, vielmehr die Schmerzen sich häufiger einstellten, wurden die Knoten mit Kali caust. in Substanz geätzt, und nur ein kleiner Theil zum Behufe mikroskop. Untersuchung mit der Scheere abgetragen. Diese zeigte sehr derbe Bindegewebsfasern neben elastischen Fasern; die Struktur der Haut war gänzlich verloren gegangen, von Haarbälgen und Talgdrüsen keine Spur wahrnehmbar. Der ersten Aetzung musste nach 14 Tagen eine zweite folgen. Nach Abfallen des zweiten Schorfes wurde die darauf folgende lebhafte Granulation jeden 2.—3. Tag mit Arg. nitr. bestrichen u. Ende Nov. vollständige Vernarbung erzielt. Gleichzeitig waren die Stränge flacher u. blasser geworden, und hatten sich die Schmerzen nach der 2. Aetzung mit Kali caust., ohne wiederzukehren, verloren. Im Febr. 1867 war die Narbe stark zusammengezogen; weder diese, noch die zurückgebliebenen Stränge belästigten den Kr.

und liess die vollständige Beseitigung der Schmerzen kein Recidiv befürchten. (Mainoni.)

**333. Ueber die Behandlung der Syphilis** *namentlich mit Quecksilber*, nach den neuern darüber in Frankreich stattgefundenen Verhandlungen. (L'Union 58. 60. 63. 68. 72. 75. 79. 82. 1867.)

Die Hauptveranlassung zu diesen Verhandlungen gab eine Mittheilung von Dolbeau über die Behandlung der Syphilis namentlich in Bezug auf die Wirkung des Quecksilbers und des doppeltchroms. Kali gegen diese Krankheit (vgl. Jahrbb. CXXXV. p. 174). Die Ansichten von D. riefen sehr lebhafte Verhandlungen in der Soc. de Chir. zu Paris hervor, an welche sich wiederum vielfache Publikationen in der franz. med. Literatur überhaupt anschlossen. Wir wollen versuchen, unsern Lesern im Nachstehenden einen Ueberblick dieser Verhandlungen zu geben, wobei wir die Ansichten der einzelnen Autoren in der Reihenfolge aufführen, in der sie veröffentlicht wurden.

Dolbeau hält das Quecksilber nicht für ein Heilmittel der Syphilis; in einzelnen Fällen kann dasselbe die Symptome wohl zum Schwinden bringen, die Syphilis selbst aber besteht fort. In andern Fällen wirkt das Quecksilber gar nicht, es bringt dem Kranken höchstens Beruhigung. Das Quecksilber ist aber ebensowenig im Stande die Wiederkehr der Syphilissymptome zu verhindern, wie überhaupt den Ausbruch und Fortschritt der Syphilis zu verhüten. Aus diesem Grunde verwirft D. eine vorbeugende Quecksilberbehandlung. Bevor die deutlichen Zeichen der allgemeinen Syphilis nicht bemerkbar sind, d. h. ehe der Hautausschlag nicht zum Ausbruch gekommen, darf man die Syphilis überhaupt nicht behandeln. Mag nun die Syphilis mit Quecksilber oder mit doppeltchroms. Kali oder mit einem andern Mittel behandelt worden sein, so kommt die Syphilis bei manchen Leuten nach einer Reihe von Jahren in das Stadium der tertiären Symptome. Dann bietet das Jodkalium ein ausgezeichnetes Mittel, dessen Wirkung aber nicht, wie Viele behaupten, von der vorhergegangenen Verabreichung des Quecksilbers abhängt. Hinsichtlich der Anwendung des Quecksilbers gegen die Syphilis der Schwangern und Neugebornen müssen nach D. die Erfahrungen der Geburtshelfer entscheiden.

Cullerier, der bedeutende Syphilidolog, welcher verhindert war, persönlich an den Sitzungen Theil zu nehmen, liess durch Verneuil seine Meinung mittheilen. Er sagt: die Syphilis darf nicht eher behandelt werden, bevor sich nicht deutlich sekundäre Symptome gezeigt haben, weil sonst der regelmässige Verlauf der Syphilis gestört wird. In den spätern Perioden der Syphilis hilft die Merkurbehandlung nicht mehr. — Uebrigens ist es Thatsache, dass viele Menschen ohne Merkur vollständig geheilt wurden. Die Vorsicht gebietet aber, sekundär syphilitische Erscheinungen mit Quecksilber und tertiär syphilitische Symptome mit Jod zu behandeln.

Perrin hat während 5 Jahren vergleichende Versuche mit Behandlung vieler hundert Syphilitischer angestellt. Die eine Hälfte der Kr. wurde mit Quecksilber, die andere indifferent behandelt. P. kam hiernach zu der Ansicht, dass das Quecksilber nicht die Fähigkeit besitze, den Ausbruch der Symptome der Syphilis zu verhindern, dass es keine Wirkung gegen die syphilit. Diathese *selbst* habe, sondern dass sich dessen ganze Wirksamkeit nur darauf beschränke, die Manifestationen der sekundären Syphilis zum Schwinden zu bringen, und zwar wird die Dauer der syphilit. Symptome durch das Quecksilber um ein Viertheil oder um ein Dritttheil der Zeit abgekürzt. Zu jeder Epoche können jedoch Syphilissymptome wiederkehren.

Hiermit stimmen so ziemlich die Erfahrungen des Militärarzt Bonnafont, (l'Union 71. 1867) überein. Hiernach war bei der Quecksilberbehandlung der Syphilis in den Militärhospitälern Algeriens der 4. Theil weniger Zeit „bis zur Heilung“ der Syphilis nöthig, als bei einer andern Behandlungsmethode. Nach B. kamen in Folge einer Quecksilberbehandlung nur halb so viel Recidive zur Beobachtung, als nach einer Behandlung der Syphilis ohne Quecksilber. — Jedoch lassen sich gegen dieses zu Gunsten der Quecksilberkur ausgefallene Zahlenverhältniss eben auch alle die Einwendungen machen, welche man bisher den Statistiken über die Quecksilberbehandlung der Syphilis entgegen gehalten hat.

Nach Perrin hat das Quecksilber *im Anfang gegeben* nicht die Fähigkeit, die spätern Symptome der Syphilis zurückzudrängen und hinauszuschieben, wohl aber schwächt es die ersten sekundären Symptome bedeutend ab, es kürzt das exanthematische Fieber der Syphilis oder lässt dasselbe nicht zum Ausbruch kommen, es unterstützt die Heilung der Angina und der Plaques; unter dem Einfluss des Quecksilbers heilt das Exanthem rascher ab. Wenn diess auch für alle Fälle kein grosser Gewinn ist, da viele dieser Symptome mehr belästigend als dringlich sind, und später doch noch schwere Syphilissymptome wiederkehren können, so ist es immer ein grosser Nutzen, im Quecksilber ein wirksames Mittel für das exanthematische Stadium in der Hand zu haben, womit man z. B. die in dieser Zeit auftretende gefährliche Iritis erfolgreich bekämpfen kann. Nach Perrin ist aber folgendermaassen bei der Behandlung der Syphilis zu verfahren: das primitive Syphilissymptom (Ulcus) wird nur örtlich behandelt. Sind die Symptome der sekund. Syphilis deutlich zum Ausbruch gekommen, so wende man die Einreibungskur mit grauer Salbe an (täglich 4 Grmm.), von welcher P. keinen nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit gesehen hat. Bei Salivation breche man die Kur ab. Jedes Recidiv wird in gleicher Weise behandelt.

Verneuil fasste seine Ansicht in folgenden Sätzen zusammen.

1) Die Syphilis muss behandelt werden, sobald die Diagnose feststeht; es ist kein Grund vorhanden, zu warten.

2) Wenn auch die exspektative Methode dem Arzte einen klaren Einblick in das Wesen und den Verlauf der Krankheit giebt, so verliert man dabei kostbare Zeit, während welcher das Gift die anatomischen Elemente des Körpers tiefer alterirt.

3) Die Behandlung muss lange und mit Geduld fortgesetzt werden, weil die Syphilis eine Krankheit ist, welche zu ihrer Behandlung wenigstens 2 Jahre erfordert.

4) Die Syphilis kann ohne Zweifel spontan heilen; ein solcher Fall ist aber sehr selten und kann nicht vorhergesehen werden. Wenn die Behandlung fruchtlos ist, so scheint diess keinen wesentlichen Nachtheil zu bringen. Die Ungewissheit herrscht hier wie auf dem ganzen therapeutischen Gebiet.

5) Der Merkur ist u. bleibt der mächtigste Modifikator der Syphilis *in ihren ersten* Perioden. Wenn auch seine direkte Wirkung auf das Gift nicht bewiesen ist, so steht aber doch fest, dass er die einzelnen spätern Manifestationen der Krankheit vortheilhaft modificirt.

6) Wenigstens ist der Merkur ebenso wirksam wie jedes andere Mittel gegen Syphilis; er ist unentbehrlich und kann durch Nichts ersetzt werden bei schweren und inveterirten Syphiliserkrankungen, bei der visceralen Syphilis, bei der Syphilis der Schwangern u. Neugebornen.

7) Eine mit Vorsicht geleitete Quecksilberkur bei geeignetem hygieinischen und tonisirenden Verfahren bringt fast nie Schaden.

8) Das Problem von der Syphilisbehandlung ohne Merkur ist noch nicht gelöst und es wird wohl auch noch nicht so bald gelöst werden.

9) Das doppelchromsaure Kali scheint vor dem Merkur keinen wesentlichen Vortheil zu gewähren.

Velpeau vertheidigt gleichfalls die Anwendung des Merkur. Da ein grosser Theil der Kr. heimlich, ohne Wissen des Arztes Merkur nimmt, so sind nach ihm die Schlüsse, welche man aus den Resultaten einer Behandlungsweise ohne Merkur zieht, oft trügerisch. So versichert z. B. Lesauvage, dass er die Syphilis ohne Quecksilber heile. Die Heilbarkeit der Syphilis *ohne Quecksilber* ist nur innerhalb gewisser Grenzen wahr. Das syphilit. Gift kann im menschlichen Organismus durch die Anstrengungen der Natur selbst wieder zerstört, es kann dadurch in einen Zustand von Neutralisation versetzt werden. Alles hängt hier von der guten Constitution, von günstigen Lebensverhältnissen und von der Heftigkeit des Virus ab; aber die Hälfte der Fälle, welche *ohne* Quecksilber behandelt wurden, waren nicht geheilt und es war hier nachträglich noch Quecksilber unerlässlich. Velp. ist der Ansicht, dass Leute, welche an tertiären Symptomen leiden und nicht mit Quecksilber behandelt worden waren, durch Jodkalium nicht wohl genesen. (Entgegen der Ansicht von Dolbeau s. o.) Gegen die Einreibungskur, welche Velp. übrigens für eine Behandlungsmethode erklärt, deren Vortheile nicht geleugnet werden können, macht er den Einwand, es werde durch dieselbe Erythem erzeugt, ausserdem sei die Beschmutzung der Bettwäsche in einem Hospital auch ein in die Wagschale fallendes Moment. V. empfiehlt am Meisten den Liquor van Swieten im ersten Stadium und Protojoduret gegen die sekundären Symptome. Die Wirksamkeit dieser Behandlungsweise ist nach ihm unbestreitbar, man dürfe nur nicht sogleich mit dem Schwinden der Syphilissymptome die Quecksilberbehandlung sistiren, sondern solle noch eine Zeit lang mit der Quecksilberverabreichung fortfahren. Die Quecksilberbehandlung muss wenigstens 3 Mon. dauern. Die Syphilis kann in wenigen Fällen spontan heilen. Das Quecksilber hat für Velpeau bei der Syphilis dieselbe Bedeutung wie das Chinin bei den Sumpffiebern.

Deprès erklärte sich energisch *gegen* die Anwendung des Quecksilbers. Es gebe in der gesammten Pathologie kein Beispiel, dass ein dem Organismus einverleibtes Gift durch irgend welches Mittel neutralisirt werden könne, wie es Velpeau von dem syphilit. Virus durch das Quecksilber behaupte. Nach seiner Meinung ist ein tonisirendes Verfahren die einzig physiologisch richtige Behandlung der Syphilis. Ja D. sagt, er könne den Merkurialisten beweisen, dass sie die Syphilitischen dadurch geheilt haben, dass sie ein tonisirendes Verfahren anwendeten. D. führt eine Statistik an, welche den Beweis liefern soll, „dass, falls der Merkur wirklich nicht Schaden brächte, er übrigens Nichts nütze. Die Merkurialisten seien weder einig über den Zeitpunkt, zu welchem der Merkur anzuwenden sei, noch über die Wahl der speciellen Behandlungsmethode.“ Unter 95 seiner Kr. aller Stadien der Syphilis, welche D. durch das tonisirende Verfahren behandelte, erlitten 7, d. i. 7.8%, einen Rückfall; ein solcher trat unter 101 Kr., welche einer mässigen Quecksilberkur unterzogen wurden, ebenfalls bei 8, d. i. 7.8%, unter 13 aber, welchen energisch Quecksilber verordnet worden war, bei 2, d. i. 15%, ein. Auch die Nachforschungen im Hospitale St. Louis gaben dasselbe Resultat von der Erfolglosigkeit des Quecksilbers.

Gerade so wie sich ein dem Organismus einverleibter Ansteckungsstoff, z. B. bei Blattern, Masern, Scharlach verhält, sowie hier im Körper das Bestreben vorhanden ist, die entstandenen krankhaften Veränderungen wieder von selbst auszugleichen, so besteht ein gleiches Bestreben nach D. auch bei der Syphilis. Dieses Bestreben werde aber nicht durch das Quecksilber unterstützt; die Symptome der Syphilis würden zwar auf Zeit dem Beobachter unter dem Einfluss des Quecksilbers unsichtbar gemacht, — die Krankheit bestehe aber fort, diess beweisen die fast ziemlich häufigen Rückfälle. Alle jene seit Jahrhunderten gerühmten Vortheile des Quecksilbers, die sich lediglich auf das Schwinden der Symptome

beziehen, haben keinen nachhaltigen Nutzen u. oft genug schwinden nicht einmal die Symptome, viel weniger werde Heilung erzielt. Die Merkurialisten behaupten, das Qecksilber sei nur wirksam gegen die milden, nicht aber gegen die schweren Syphilisformen [?]; da aber die milden Formen theils ohne Quecksilber heilen können, theils erst nach 1—2jähr. Quecksilberbehandlung in die Genesung übergeführt würden, während welcher langen Zeit bei der milden Syphilis die Natur ohne das Quecksilber denselben Erfolg erziele, so hält D. bei den milden Formen der Syphilis die Wirkung des Quecksilbers zum Mindesten für sehr problematisch.

Um seine Ansicht von der Erfolglosigkeit des Quecksilbers weiter zu begründen, führt Desprès die These von Dubuc (Paris 1864) über die bösartigen Syphiliden an, und citirt (Gaz. des Hôp. 68. 1867) ausführlich 9 F. von schwerer Syphilis, bei denen das Quecksilber ohne jeden Erfolg blieb. In einem Falle wurde der Pat. 25 Mon. *lang* mit Quecksilberpillen behandelt. Ein anderer Kranker nahm nach Diday in 18 Mon. 1200 Pilules de Ricord und wurde ebenfalls nicht geheilt; hier wurde die Quecksilberkur 14 Tage nach der Ansteckung, also sofort bei Beginn der syphilit. Diathese begonnen, ohne dass hierdurch der Verlauf der Syphilis günstig geworden wäre. Ferner führt D. aus dem Berichte von Depaul über die Syphilis nach Kuhpockenimpfung (Bull. de l'Acad. XXXII. p. 201) an, dass syphilit. Säuglinge oft nicht genesen seien, dass bei jener Quecksilberbehandlung *die Symptome oft nicht rascher* geschwunden wären als *ohne* Merkur. Die *physiologische* Wirkung des Quecksilbers kenne man als Quecksilbervergiftung mit ihren Folgen. Um diese letztere zu entschuldigen, berufe man sich auf die Wirkung des Quecksilbers, welches die durch die Syphilis bedingten Hyperplasien herabsetze; noch Niemand habe aber den Beweis hierfür geliefert. Die syphilit. Produkte schwinden unter dem Einfluss des Quecksilbers nach Desprès deshalb, weil die Ernährung des Körpers überhaupt durch das Quecksilber herabgesetzt wird; hebt sich aber nach dem Aussetzen des Quecksilbers die Ernährung wieder, so kommen auch meist die Symptome der Syphilis wieder zum Vorschein. Desprès glaubt mit seinen Meinungsgenossen des vorigen Jahrhunderts, wie Massa, Ritter u. A., ferner mit den neuern Aerzten Gauthier 1843, Diday zu Lyon, Hermann zu Wien, dass der Merkur eine Verschlimmerung der Syphilis veranlasse.

Depaul greift die Behauptungen von Desprès heftig an. Besonders werden Mängel an der Statistik hervorgehoben; viele der Kr., die Desprès behandelt, habe er nicht lange genug beobachtet, während man sich erst nach Jahren über die endliche Heilung eines Syphilitischen ein Urtheil erlauben dürfe. Ferner sagt Depaul, mehrere in der Statistik mit aufgeführte Kr. seien gar nicht von Desprès selbst behandelt worden, so dass man weder die behandelnden Aerzte, noch die Dosen der angewendeten Medikamente gekannt habe, ja Depaul weist nach, dass mehrere der von Desprès mit dem tonisirenden Verfahren behandelten Kr., welche als geheilt entlassen wurden, schon nach 14 Tagen in andere Kliniken mit Plaques muqueuses u. andern Syphilissymptomen zurückkehrten. — Depaul sucht nun durch das Aufzählen der verschiedenen syphilit. Organerkrankungen ex juvantibus den Nutzen des Quecksilbers und die Erfolglosigkeit des tonisirenden Verfahrens abzuleiten, und für gewisse Fälle, z. B. bei Eltern, welche wegen ihrer syphilit. Erkrankung stets todte oder bald nach der Geburt sterbende Kinder zeugen, die Nothwendigkeit einer Quecksilberkur zu begründen. Depaul schliesst, der Merkur ist kein Specifikum, aber immer noch das beste Mittel gegen Syphilis.

Panas widerlegt ebenfalls die Statistik von Desprès. Er selbst hat 100 genau beobachtete Fälle mit Quecksilber behandelt, und zwar 40 davon in der Periode vor dem Auftreten der sekundären Syphiliserscheinungen. Der Erfolg war hier, dass trotz dieser zeitigen Behandlung die sekundären Symptome zum Vorschein kamen; die Behauptung, dass durch den Merkur der Ausbruch der sekundären Symptome abgeschwächt werde, muss daher nach seiner Meinung erst noch bewiesen werden. Auffällig aber verhindere der Merkur das Erscheinen der Symptome aus der Zwischenperiode, zwischen Schanker und sekundären Symptomen (Prodromalstadium), z. B. den Ausbruch des Fiebers, der Intercostalneuralgie, der rheumatismusartigen Schmerzen. Um die letztgenannten Symptome nicht zum Ausbruch kommen zu lassen, giebt P. gleich von Anfang an Quecksilber, und zwar hält er für die beste Methode der Behandlung die Einreibungskur. Die Salivation und Stomatitis, welche das Lockerwerden der Zähne veranlasse, fürchtet P. nicht, vielmehr hält er die Salivation für ein günstiges Symptom. [Gegen diese letzte Behauptung, mit welcher P. übrigens ziemlich isolirt dastehen dürfte, führen wir die Statistik von G. Lewin über den Einfluss der Salivation auf die Häufigkeit der Recidive an, aus welcher hervorgeht, dass die Zahl der Recidive nach vorhergegangener Salivation grösser war, als in den Fällen, wo es gelungen war, die Salivation zu vermeiden. Vgl. Jahrbb. CXXXVIII. p. 181.]

Nach einem zwischen Desprès einerseits und Panas u. Depaul andererseits sich entwickelnden Wortstreit, bei dem die von Desprès angewendeten Sublimatbäder als nur durch ihre innere Quecksilberwirkung Erfolg bedingend von seinen Gegnern dargestellt wurden, da, wie letztere anführen, die Resorption des Sublimats physiologisch nachgewiesen, was von Desprès, der die Sublimatbäder als nur lokal und äusserlich wirkende Unterstützungsmittel der Syphiliskur betrachtet, bestritten wird — blieb die Frage über die Anwendung des Quecksilbers in der Syphilis ohne jede Aussicht auf Lösung auf dem

bisherigen Standpunkt stehen. Was die physiologische Wirkung des Quecksilbers anlangt, so bewirkt sie nach Desprès als bekannte und gefürchtete Quecksilbervergiftung des Körpers zunächst einen allgemeinen Schwund in allen Organen und aus diesem Grunde auch führe das Quecksilber Rückbildung der syphilit. Produkte herbei; wenn die Ernährung des Körpers sich wieder gehoben, kämen die syphilit. Symptome wieder mit Macht zum Vorschein. Dass das Quecksilber auf die Syphilis wirke, müsse erst noch bewiesen werden, auch seien die Ansichten über den physiologischen Einfluss des Merkur auf den syphilit. Ansteckungsstoff durchaus nicht übereinstimmend. Nach den Untersuchungen des Prof. Sée z. B. hat der Merkur keinen Einfluss auf die Blutkügelchen, er vermindert nicht die Menge der Blutkörperchen, sondern er *vermehrt* das Fibrin des Bluts. Trousseau u. viele Andere behaupten dagegen, der Merkur vermindere die Plasticität des Bluts, und zwar deshalb, weil unter seiner Anwendung die Hunter'sche Induration sich zurückbilde. Sée's Annahme, dass die Wirkung des Quecksilbers bei Syphilis darin bestehe, dass es *die durch das syphilit.* Gift *krankhaft ernährten* Organe *in dieser krankhaften Ernährung* herabsetze, hält Desprès für eine reine Hypothese. Ebenso leugnet D. auch die Wirkung des Quecksilbers bei syphilit. Schwangern; jeder Geburtshelfer könne bestätigen, dass gar nicht selten trotz der Anwendung von Quecksilber während der Schwangerschaft Fehlgeburten sich einstellten und syphilit. Kinder geboren würden. Dagegen erfolge auch ohne Quecksilber eine Abstumpfung der syphilit. Diathese, so dass, wenn auch die ersten Kinder als syphilitische geboren würden, später gesunde Kinder zur Welt kommen könnten. [Die Thatsache, dass sich die Syphilis der Mutter in der Art abschwächen könne, dass die spätern Kinder gesund geboren werden, ohne jemals Symptome von Syphilis zu zeigen, ist hinlänglich bekannt und zuerst von v. Bärensprung erwähnt worden, wie aber bei einer *nicht merkuriellen* Behandlung in diesen Fällen die weitere Folge sich gestalte, darüber existirt keine genaue Statistik. Wohl fürchteten die Geburtshelfer früher allgemein, während der Schwangerschaft Quecksilberpräparate zu geben, es galt sogar für einen ärztlichen Fehlgriff, eine Schwangere einer Quecksilberkur zu unterwerfen, weil man noch nicht in Erfahrung gebracht hatte, dass eine vorsichtige Merkurbehandlung *einer Fehlgeburt* vorbeugen könne. Kann auch meistens durch das Quecksilber der Syphilis der Frucht nicht vorgebeugt werden, so wird doch sehr häufig die Geburt eines lebenden Kindes ermöglicht. Dass dieses Resultat *ohne Quecksilber ebenso häufig* erreicht wird, durch Zahlen zu beweisen, wäre die Aufgabe von Desprès gewesen.]

Diday aus Lyon unterscheidet die Syphilisfälle in solche, in denen man Quecksilber geben *müsse* und in solche, bei welchen das Quecksilber *zu vermeiden* sei. Die Syphiliserkrankungen, welche sich *von Anfang* als *mild* verlaufende charakterisiren, werden ohne Quecksilber behandelt. Die Erkrankungen aber, welche bedeutende Störungen im Organismus gleich von Anfang an erkennen lassen, werden mit Quecksilber behandelt, und zwar beginnt die Behandlung ungefähr 14 Tage vor dem gewöhnlichen Erscheinen der Roseola. Acht Tage lang werden allabendlich Einreibungen von Unguent. neapolit. gemacht und nun die Friktionen ausgesetzt. Ebenso ist der Eintritt der Gingivitis das Zeichen, dass der Organismus genug Quecksilber aufgenommen hat, und dass die Einreibungen wegzulassen sind. Ausserdem wird während dieser Zeit innerlich täglich 15 Ctgrmm. Jodkalium gegeben. Dasselbe Verfahren ist bei jedem Recidive einzuschlagen und unterscheidet sich wesentlich von jener Behandlungsmethode, bei der während 1, 2, 3—6 Mon. bis 1 Jahr fortgesetzt Quecksilber in kleinern oder grössern Dosen gegeben wird. Mit dem Merkur kann man nicht, was nach Diday wohl alle Aerzte zugeben müssen, den Ausbruch der sekundären Symptome verhindern. Schon Ricord hat es klar bewiesen, dass man mit Quecksilber wohl die Symptome der Syphilis tilgen, *aber die Syphilis selbst nicht heilen* könne. Bei der Behandlung der Syphilis muss man sich genau nach ihren Symptomen richten. Die oberflächlichen, leichtern Symptome der äussern Bedeckungen, durch allerhand Gelegenheitsursachen hervorgerufen, bedürfen des Merkur nicht. Dagegen fordert die Syphilis innerer Organe, welche mit den pustulösen Formen auf gleicher Stufe steht, nach D. eine Quecksilberbehandlung. [Hiergegen bemerken wir, dass viele Autoren es für höchst verderblich halten, bei pustulösen Formen Quecksilber anzuwenden.] Bei den Schuppensyphiliden der Hand, bei den Schleimtuberkeln ist die Wirkung des Quecksilbers gleich Null. Hier kommt man höchstens noch mit einer örtlichen Behandlung zum Ziele. — Die Symptome der sekundären Syphilis können durch Quecksilber getilgt werden, nicht aber diejenigen der tertiären Periode. Kranke, die einmal in diese tertiäre Periode eingetreten sind, bei denen sich auch das Jodkalium ganz erfolglos zeigte, finden nach Diday oft noch eine Besserung ihrer Krankheit durch eine sowohl in physischer als moralischer Hinsicht sorgfältig geregelte Lebensweise. Die Verheirathung [!] ist nach Diday das beste Mittel, um alle Bedingungen zu erfüllen, welche einen günstigen Einfluss auf den weitern Verlauf und auf die Heilung der Syphilis ausüben sollen (ein Vorschlag, welcher [*mit Recht*] von Vielen für höchst bedenklich gehalten wird). Nach Diday ist die Syphilis, wie alle contagiösen Krankheiten, eine *parasitische* (une affection essentiellement parasitaire). Wie die Keime der pflanzlichen und thierischen Parasiten haben die Agentien der virulenten Krankheiten eine Periode der Incubation, welche nach ihrer Eigenthümlichkeit verschieden ist. Wie die Keime, so hat das Virus seine Periode der Ruhe, der Unfruchtbarkeit, ebenso wie seine Periode

der Thätigkeit der Entwicklung. D. wendet den Vergleich auf die Zeiten des Wiedererscheinens der syphilit. Symptome an und dehnt denselben, ohne für seine Behauptungen irgend welchen Beweis beizubringen, auch auf die Quecksilbertherapie bei Syphilis aus.

Verneuil antwortet Diday, zur Heilung der sekundären Symptome scheine es ihm, gegenüber den Ansichten der meisten Merkurialisten viel richtiger, eine lange Zeit hindurch kleine Quecksilberdosen zu geben, als in kurzer Zeit eine energische Quecksilberkur vorzunehmen.

Alphons Guérin übergeht Diday's theoretische Anschauungen und wendet sich nur gegen den praktischen Theil derselben. Er behauptet, der Merkur wirke nicht, wie Diday angiebt, gegen die Symptome der Krankheit, sondern er wirke gegen die Ursache der syphilit. Symptome, gegen das Virus selbst. Ferner sagt er, sei Diday in Widersprüchen begriffen, er wolle das Quecksilber nur gegen eine intensive syphilit. Erkrankung, gegen Papeln, Pusteln u. s. w. angewendet wissen, und verbiete es bei Induration des Schankers und bei Plaques muqueuses. Während Diday glaubt, dass die Syphilis unheilbar sei und der Merkur nur deren Symptome tilge, hält G. die Syphilis für mittels Quecksilber heilungsfähig. Wenn auch früher selbst Ricord behauptete, die Syphilis könne nicht heilen, so beweisen die verbürgten Fälle von *zweimaliger syphilit. Ansteckung* die Heilbarkeit der Syphilis vollständig. Man müsse daher bestrebt sein, die Syphilis zur Heilung überzuführen und diess gelinge durch eine mehrmonatliche Behandlung mit Quecksilber; dazwischen müsse man Pausen machen, damit sich der Kr. erholen könne, und nachher solle man die Quecksilberbehandlung wieder fortsetzen u. s. w. Guérin wendet Jodquecksilber u. Opium an; um den Magen zu schonen, wechselt er mit Zinnoberräucherungen ab. Die Einreibungen verwirft er, weil man wegen der Salivation genöthigt sei, dieselben sehr bald auszusetzen.

Während also Desprès und Genossen das Quecksilber ganz verbieten, Dolbeau, durch seine Heilerfolge bewogen, dasselbe fast überall durch *doppelchroms. Kali* ersetzen und nicht eher einen Eingriff vornehmen will, als bis das Exanthem zum Ausbruch gekommen, besteht nach dem Ausspruche des Ref. der Union méd. (82. 1867) unter den *Merkurialisten*, welche durch die bedeutendsten Namen vertreten sind, *über die Art der Quecksilberbehandlung* ein „vollständiges Chaos“ (wie auch aus den von uns bisher berichteten Ansichten der verschiedenen Autoren zur Genüge hervorgeht).

Le Fort hat im Hôpital du Midi 2 Mon. lang alle Syphilitischen *ohne* Quecksilber behandelt, sah aber bald „das Gefahrvolle dieser Methode“ ein. Hierbei fiel ihm am meisten das Fortbestehen der Roseola auf, welche noch nach 2 Mon. mit derselben Deutlichkeit wie im Anfang ihres Erscheinens zu erkennen war, während unter einer Quecksilberbehandlung dieses Symptom schon nach 2—3 Wochen gänzlich zu schwinden pflegt. Le Fort bestätigt seinerseits das Wirksame jener neuen Behandlungsmethode der Syphilis mit doppeltchroms. Kali nach Dolbeau, er gesteht aber auch ebenfalls wie Dolbeau die Wirksamkeit des Quecksilbers im Allgemeinen zu. Wenn man aber den einzelnen Fall im Auge behalte, sagt Le Fort, so sind von den Aerzten noch manche Fragen nicht genügend beantwortet worden. Es sind z. B. noch folgende Punkte zu entscheiden: Wann und wie lange und in welcher Dosis soll man das Quecksilber anwenden? Welche sind die besten Präparate? Soll man auf eine frühere Quecksilberbehandlung eine Behandlung mit Jodkalium folgen lassen? Wie soll man die lokalen Symptome, die Plaques behandeln? Soll man, falls ein Kr. mit sekundären oder tertiären Symptomen bisher ohne Quecksilber behandelt worden war, ehe man Jodkalium giebt, erst noch eine Quecksilberkur vorausgehen lassen? Diese, sowie eine Menge ähnlicher specieller Fragen beurtheilen fast alle Aerzte nach ihrer eigenen Ansicht u. Erfahrung, ohne dass hierbei eine allgemeine Uebereinstimmung erzielt ist. Was die Einreibungskur anlangt, so hat dieselbe Le Fort zuweilen gute Dienste erwiesen, er wendet sie aber nicht immer an. Sobald durch die diagnostische [1]) Impfung auf dem Träger [?!] die Syphilis festgestellt ist, giebt Le Fort den Liquor van Swieten in kleinen Dosen mehrere Monate fort; später wendet er zuweilen selbst steigende Dosen an. Nach ihm wirkt das Jodkalium nur dann, wenn vorher Quecksilber gegeben worden war [eine Ansicht, welcher ein grosser Theil der Syphilidologen beistimmt].

Desprès bemüht sich nochmals, den Nutzen seines tonisirenden Verfahrens hervorzuheben, und legt seine umgearbeitete Statistik vor, nachdem er die ihm vorgeworfenen Fehlerquellen eliminirt hat. Von 249 Kr. bleiben hiernach nur noch 118 Kr. zur Beurtheilung übrig. Bei diesen 118 Kr., welche theils *mit*, theils *ohne* Quecksilber behandelt worden waren, hatte die Ansteckung vor 6 Mon. bis vor 10 Jahren stattgefunden. Desprès stützt sich nun auf die Zahlen, um darzuthun, dass da, wo Quecksilber angewendet worden, dasselbe keinen Nutzen gebracht habe. — Es leuchtet jedoch ein, dass eine Statistik von nur 118 Fällen nicht genügen kann, um über die Quecksilberkur für immer den Stab zu brechen. Es schloss sich an die Statistik von Desprès noch ein lebhafter Streit an. Desprès blieb isolirt stehen, konnte seine Behauptungen über den Nutzen seiner Behandlungsmethode nicht beweisen, hielt sich aber auch nicht für überwunden.

Die Diskussion über den Werth der Quecksilberbehandlung bei der Syphilis wurde geschlossen und

1) Siehe die Aufsätze von v. Sigmund über die Verwerthbarkeit der diagnostischen Impfung [welche erläutern, unter welchen Verhältnissen man die diagnostische Impfung verwerthen kann].

die Société de Chir. war, bei dem Auseinandergehen der Ansichten unter den Aerzten, nicht in der Lage Beschlüsse zu fassen.

Ueber die durch diese Diskussion veranlassten anderweiten Arbeiten werden wir im nächsten Hefte berichten. (Güntz.)

## IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

331. **Ueber die therapeutische Verwendung des Glycerins** *in der gynäkologischen Praxis;* von Dr. Fürst in Franzensbad. (Wien. med. Wchnschr. XVIII. 26. 1868.)

Nach Vfs. Erfahrungen und nach denen von Sims besteht der Effekt des Mittels darin, dass es durch Osmose eine capillare Drainage bewirkt und somit eine Depletion des Uterus erzeugt. Es eignet sich daher für solche Fälle, wo man es entweder mit allgemeiner Hypertrophie des Gebärorgans zu thun hat, oder wo die Intumescenz nur die eine oder andere Wand betrifft und dadurch verschiedene Lageveränderungen des Uterus entstehen, oder auch bei verschiedenen Geschwürsformen an den Muttermundslippen und bei künstlichen Läsionen im Genitalapparate. Die Art der Anwendung ist folgende: es wird ein gut gereinigter Baumwollentampon mit 1 Drach. Glycerin getränkt und zur Nachtzeit in die Scheide eingelegt, und zwar in das hintere Laquear, wenn eine Beugung nach hinten, in das vordere, wenn eine Lageabweichung nach vorn vorhanden ist.

Die Resultate von Vfs. Versuchen sind folgende:

1) Da, wo die hypertrophirten Elemente des Gebärorgans noch succulent sind und somit das Gewebe weich und matsch ist, hat das Mittel die Wirkung, dass unter allmäligem Abflusse einer wässrigen Flüssigkeit der Uterus leichter, beweglicher und in seinem Volumen verringert erscheint. Nach 8—12 Wochen hört der Abfluss auf, die Vagina erscheint trocken, die Vaginalportion weniger intumescirt. Bei einem Theile der Fälle traten die Zeichen der Besserung nicht in der erwähnten Reihenfolge ein; es wurde wegen verschiedener Geschwürsformen noch die Anwendung von Aetzmitteln nöthig.

2) Da, wo die Hypertrophie des Uterus durch eine Vermehrung des fibrillaren Gewebes bedingt und das Organ indurirt ist, wird die Absonderung der wässrigen Flüssigkeit nach Einlegung der Glycerintampons sich selten einstellen, doch liess sich die Wirkung nicht verkennen, indem der indurirte Uterus geringere Empfindlichkeit gegen mechanische Eingriffe, Sondeneinführung u. s. w. zeigte.

3) Substanzverluste heilen rascher durch Glycerin, indem diess die Wundflächen rein hält und vor dem Einflusse der Luft schützt.

4) Während des Gebrauches des Pressschwamms leistet das Glycerin dadurch gute Dienste, dass der übelriechende Ausfluss diese Eigenschaft verliert.

5) Wenn granuläre Wucherungen oder Exulcerationen der Vaginalportion nicht rasch heilten, oder sogar in manchen Fällen nach der Applikation des Glycerin epitheliale Abschürfungen und Erosionen vorkamen, so hatte diess seinen Grund in Verunreinigung des Mittels durch Chlor, Kalk, Schwefel und Buttersäure.

6) Sehr günstig erwies sich das Mittel bei Vaginismus.

7) Auch bei umschriebener, auf einzelne Stellen beschränkter Endometritis leistete das Mittel gute Dienste, und zwar in Form der Injektion in die Uterushöhle. (Sickel.)

335. **Beiträge zur Lehre von den fibrösen Polypen;** nach Larcher; Dyce; M'Clintock; Ringland.

A) O. Larcher (Arch. gén. 6. Sér. IX. p. 39. 193. Janv., Févr. 1867) *bespricht das intermittirende Hervortreten der intrauterinen fibrösen Polypen.*

Im Allgemeinen gilt der Satz, dass fibröse Polypen, welche sich in der Uterinhöhle entwickeln, die Tendenz haben, nach kürzerem oder längerem Bestehen aus ihr hervorzutreten. In manchen Fällen wurden durch die Wehenthätigkeit bei Geburten Polypen plötzlich ausgetrieben, von deren Existenz man zuvor keine Ahnung hatte. In der Regel aber gehen der Erscheinung der Polypen ausserhalb des Uterus mehr oder minder oft wiederholte Anstrengungen des Gebärorgans voraus, sich ihrer zu entledigen. L. hat sich zur Aufgabe gemacht, folgende hierauf bezügliche Fragen durch klinische Belege zu beantworten: 1) Bestehen günstige Momente, während welcher ungewöhnliche Tendenz oder Leichtigkeit vorhanden ist, das Neugebilde auszustossen? 2) Ist bei begonnener Austreibungsthätigkeit, und nachdem sich vor dem Polypen der Weg bereits eröffnet, der definitive Austritt desselben sicher anzunehmen? 3) Kann ein durch die Dilatation des Cervix bereits sichtbar gewordener Polyp unter gewissen Verhältnissen unsern Explorationsmitteln wieder unerreichbar werden?

I. M. T., 38 J. alt, Mutter zweier gesunder Kinder, wurde am 2. Juni 1864 in das *Hôpital Beaujon* aufgenommen. Sie hatte in den letzten Jahren an sehr bedeutenden Blutflüssen gelitten und vor 3 Mon., bei einer selbst angestellten Untersuchung, ein zwischen den Muttermundslippen hervorragendes Gewächs gefühlt, eine Diagnose, welche alsbald durch einen Arzt bestätigt wurde. Eine bei Frauen seltene Krankheit, Harnröhrenstriktur, hatte seit 15 J. bestanden. Bei der wenige Tage nach ihrer Aufnahme angestellten Vaginaluntersuchung mittels Finger und Speculum fand Huguier keine polypenähnliche Geschwulst vor, etwa 3 Wochen später aber entdeckte Vf. zwischen den Muttermundslippen einen nussgrossen, glatten, rundlichen resistenten Körper, welcher sich leicht mit dem Finger umschreiben liess und deutlich vom Muttermunde umschlossen war. Die Kr. hatte übrigens selbst auf die Erscheinung aufmerksam gemacht, da sie ihre Menstruation in der Nacht zuvor bekommen hatte, bei deren Eintritt angeblich jedes Mal ein Körper in die Vagina herabgestiegen war. Mittels des

Speculum erkannte auch Huguier jetzt den Polypen, der aber erst nach 13 Tagen, während welcher Pat. mit Secale behandelt worden war, beträchtlich genug in die Vagina herabragte, um mit der *Museux*'schen Zange erfasst, herabgezogen und mit einer krummen Scheere abgetragen werden zu können. Der Polyp war länglich und glich in seiner Substanz fibrösen Polypen. Die Kr. befand sich in den ersten Tagen ganz wohl, bekam aber am 3. T. Schüttelfrost mit Fieber, welches 2 Tage dauerte, und später, am 8. Tage, in Folge eines allgemeinen Bades eine Peritonitis, die indessen gleichfalls bald beseitigt wurde, so dass Pat. am 1. Aug. entlassen werden konnte.

In den weitläufigen epikritischen Bemerkungen zu diesem Falle hebt L. hervor, wie hier die Periode das Hervortreten des Polypen begünstigte, bei nicht genügender Uterinthätigkeit derselbe aber sich zurückzog und der Muttermund sich wieder unter ihm schloss.

II. Die 40jähr. C. D., Mutter von 3 Kindern, war vor 5 J. durch Robert von einem hühnereigrossen Polypen befreit worden. Seitdem war sie völlig gesund geblieben, bis sie vor 2 Mon. von heftigen wehenartigen Schmerzen und bald auch von einem Gebärmutterblutfluss befallen wurde, wegen dessen sie im Hospital mit Mutterkorn behandelt ward. Am 5. Aug. 1856 fand Huguier bei der Untersuchung den Mutterhals gross, weit geöffnet, und mittels des Fingers in seinem Innern einen leicht beweglichen Tumor. Der Uterus erschien nicht vergrössert. Vom 9. an traten wieder heftige Uteruscontraktionen, Schmerzen, Erbrechen und Prostration ein, welche 4 T. lang dauerten und Peritonitis befürchten liessen. Doch verschwanden diese Symptome wieder; nach 10 Tagen trat die Menstruation ein und währte 3 Tage. Inzwischen hatte die Kr. täglich 40 Ctgrmm. Secale genommen, sie schrieb aber diesem Mittel krampfhafte Empfindungen in den untern Extremitäten zu, welche sie sehr ermüdeten. Bei den unterdessen mehrmals angestellten Untersuchungen liess sich jedes Mal der zwischen den Muttermundslippen befindliche Polyp nachweisen. Dasselbe gilt von dem Zeitraume zwischen dem 14. Aug. und 15. Sept., in dem mehrmals mit Wehenthätigkeit, Erbrechen, grossem Schmerz und Prostration verknüpfte und heftige peritonitisähnliche Anfälle auftraten, aber unter geeigneter Behandlung wieder verschwanden. Der Polyp hatte sich in die Uterushöhle zurückgezogen, und nur die Hälfte der letzten Phalanx konnte noch in den Mutterhals eingebracht werden. Zwar kam er bis zum 25. unter fortgesetztem Gebrauche des Mutterkorns und 1 Tag vor dem Eintritt der Regeln soweit wieder zum Vorschein, dass sich selbst sein Stiel erreichen liess, nach dieser Periode aber zog er sich vollständig wieder in die Gebärmutterhöhle zurück, der Hals schloss sich, die Periode blieb bei Fortsetzung des Secale-Gebrauchs aus und ein reichlicher Fluor albus stellte sich ein, bei dem die Kr. sich ganz wohl befand. Dieser dauerte bis zum März 1857, wo die Regel in Form einer mit Kolik verbundenen, starken Menorrhagie wieder erschien; durch den nicht fest geschlossenen Muttermund liess sich jedoch der Intrauterintumor nicht erreichen.

In diesem Falle trat der Polyp, im Gegensatze zu dem im I. Falle beschriebenen, 2mal in den zwischen den Menstruationen bestehenden Intervallen aus der Gebärmutterhöhle heraus und erregte dabei Uteruscontraktionen, Schmerzen u. Erbrechen. Ohne die voraus bekannte Diagnose würde es kaum möglich gewesen sein, die Suppressio mensium, den Fluor albus und die Nierenkolik zu erklären.

Ramsbotham beobachtete folgende 2 Fälle, in denen die Erscheinungen der Polypen mit denen der Katamenien in Beziehung standen.

III. Die 38jähr. S. B., Mutter von 4 Kindern, hatte seit 1 J. öfters und seit 3 Mon. ohne Aufhören an Uterinblutungen gelitten. Bei der Untersuchung fand R. einen zum Theil zwischen den Muttermundslippen hervorragenden Polypen. Als R. ihn unterbinden wollte, war er verschwunden, und zwar gab die Kr. an, dass sie 6 Tage zuvor einen 3 Std. dauernden, mit abundanter Blutung verbundenen Anfall von heftigen Leibschmerzen gehabt hatte, bei welchem mehrere Blutklumpen abgegangen waren. Man hatte sonach Grund, zu vermuthen, dass der Polyp sich inmitten der Contraktionen losgestossen hatte u. zugleich mit den Blutklumpen verloren gegangen war. Indessen wurde er am 6. Mai aufs Neue wieder gefühlt, war am 8. aber nicht zu ermitteln und konnte erst am 27. Mai wieder entdeckt und am 28. unterbunden werden. Die Unterbindung erfasste zuerst nur einen Theil, hatte indessen den Erfolg, dass nach 2 Tagen Putrescenz eintrat und das Gewächs sich tiefer als je zuvor in die Vagina senkte, so dass nun der Stiel selbst unterbunden werden konnte. Nach 5 Tagen fiel er ab, und der Muttermund schloss sich unter dem noch fühlbaren Stumpfe. Der Polyp war hühnereigross.

Die Kr. erlangte alsbald ihre volle Gesundheit wieder, 2 Mon. nach der Operation stellten sich die Katamenien wieder ein u. blieben 2 J. lang regelmässig, bis Pat. von Neuem von starkem Fluor albus, grosser Schwäche und Schmerzen in der Nierengegend befallen wurde. R. fand bei der Untersuchung abermals einen Polypen von der Gestalt eines Pilzes und aus dem Uterus hervorragend, so dass er seinen Stiel mit dem Finger leicht umkreisen konnte. Acht Tage nach seiner Unterbindung fiel das Gewächs in fauligem Zustande ab, worauf sich das Allgemeinbefinden in allen Beziehungen besserte.

IV. Frau B. hatte seit 2 J. an Uterinblutungen und zeitweiligem Erbrechen gelitten, wodurch ihre Kräfte erheblich abgenommen hatten. Die Quelle dieser Blutungen war lange verborgen geblieben, bis R. nach einer Reise den Kopf eines Polypen aus dem Muttermunde hervorragen sah. Dieser stieg innerhalb eines Monats soweit herab, dass der Tag für die Unterbindung desselben, etwa 8 Tage später, festgesetzt wurde. Allein an diesem Tage war er nicht mehr zu sehen, er hatte sich zurückgezogen und der Muttermund fest unter ihm geschlossen. Drei Tage später war er aufs Neue zu fühlen, am nächsten Tage wieder verschwunden, und 4 Tage darauf endlich trat er weit genug hervor, um in der Grösse einer kleinen Nuss, mit einem Stiele versehen an seinem Ansatzpunkte erkannt und abgebunden werden zu können. Er fiel am 4. Tage ab. Die Metrorrhagie hörte von der Stunde der Unterbindung an gänzlich auf.

Beide Fälle R.'s zeigen, wie Polypen zeitweilig sich der Erkenntniss entziehen können, und wie es bedenklich ist, das Vorhandensein eines von einem andern Arzte zuvor diagnosticirten Polypen deshalb in Abrede zu stellen, weil man ihn selbst nicht auffinden konnte. Huguier weist namentlich darauf hin, dass sich der Einfluss der Congestion bei der Menstruation auf die Uterusthätigkeit am deutlichsten in der intermittirenden Erscheinung der Uteruspolypen zeigt. „Man kann nach einem Polypen durch die Untersuchung der Vagina vergeblich forschen; die Menstruation kommt, eine neue Exploration wird angestellt und mit der grössten Leichtigkeit ermittelt man zwischen den Lippen des spontan eröffneten Halses eine leicht zu umkreisende Geschwulst; die Menstruation schwindet, mit ihr der Congestivzustand des Organs, und bei der neuen Untersuchung wird kein Polyp mehr gefunden.“ Auch Lisfranc hat auf dieses Faktum aufmerksam gemacht.

V. Ein daumengrosser Polyp war durch Gefühl und Gesicht erkannt worden und sollte am folgenden Tage operirt werden. Doch konnte er nun trotz aller zu Hülfe gezogenen Mittel nicht mehr aufgefunden werden, erst nach einigen Tagen zeigte er sich wieder.

Nach Aran haben nicht nur die Katamenien, sondern Metrorrhagien überhaupt auf die intermittirende Erscheinung der Polypen Einfluss. Immerhin ist es günstig, während der Menstruation zu untersuchen, stets aber auch zu berücksichtigen, dass der Tumor gern verschwindet, wenn die ihn hervortreibende Ursache zu wirken aufhört. Hierfür spricht auch Laroche's Fall.

VI. Bei einer 24 J. alten Dame, welche seit einigen Menstruationen wirkliche Metrorrhagien gehabt hatte, fand Laroche während einer derselben einen glatten, runden, aus dem Muttermunde hervorstehenden Körper, der nach dem Aufhören des Blutflusses nicht mehr in dem nun geschlossenen Muttermunde nachgewiesen werden konnte. Dieses Erscheinen u. Verschwinden des Tumors wurde 3mal zur Menstruationszeit nach einander beobachtet, dann der Dame $1^1/_2$ Mon. lang Mutterkorn gegeben, wodurch der Polyp sich so tief herabsenkte, dass er mit gutem Erfolge unterbunden wurde.

Lisfranc erkennt die Thatsache an, dass Polypen zuweilen in den Uterus zurücksteigen, wenn sie nicht zu gross sind. Dasselbe glaubt Marjolin, während er von andern sagt, dass sie zu gross und zu hart sind, um durch den Muttermund herabzutreten, und dass es diesen nur gelingt, das Ostium mehr oder weniger weit zu öffnen. Nonat nennt die in die Vagina herabgetretenen Polypen *flottirende*, sie können, so lange sie noch klein sind, wieder zurückgehen. Ramsbotham's Fall (III.) erweist deutlich, dass man, weil ein vorher entdeckter Polyp nicht sofort wieder gefunden wird, nicht auf dessen Abfallen schliessen darf, denn der fragl. Polyp erschien alsbald genau so wie vorher wieder. Sehr deutlich hat auch Hervez de Chégoin das Zurücktreten des Polypen beobachtet.

VII. Ein aus dem Muttermunde hervorragender Polyp war sicher constatirt worden. Bei einer neuen Untersuchung fand man ihn nicht mehr an seinem Platze, sondern konnte ihn nur noch durch den etwas offen gebliebenen Muttermund mit Mühe erreichen. Das Nieder- und Aufsteigen dieser Neubildung wiederholte sich in der Folge noch mehrere Male, bis sie sich endlich genug herabsenkte, um erfasst und abgetragen werden zu können.

Für die Diagnose kleiner Polypen bietet das *zweiklappige Speculum* einige Vortheile. J. H. Bennet konnte einen solchen zwischen den hypertrophischen Muttermundslippen mit seiner vordern Fläche nur dann erkennen, wenn die Klappen des Speculum auseinander gehalten wurden. Näherte man sie dagegen einander, so legten sich auch die Muttermundslippen zusammen, schlossen die Oeffnung und verbargen den Polypen. Bennet fügt hinzu, dass beim Gebrauche eines konischen oder cylindrischen Speculum die hypertrophischen Lippen offenbar so gegen einander gedrängt worden wären, dass sie die Oeffnung bedeckt und Polypen und Ulceration gänzlich abgeschlossen hätten. Jeder, der konische und cylindrische Specula zu gebrauchen pflegt, hat Gelegenheit, ähnliche Bemerkungen wie Bennet zu machen, während das zweiklappige noch den Vortheil bietet, den Muttermund nach Belieben öffnen und schliessen zu können.

Wo man mit dem Speculum allein keine sichere Diagnose erlangt, liesse sich noch der Muttermund durch Pressschwamm erweitern. Indessen bietet eine solche Erweiterung nicht die Vortheile der menstruellen, da sie nicht nur ungleichmässiger ist, sondern auch die Begleiterscheinungen der Menstruation, insbesondere die Contraktivthätigkeit des Uterus, welche die Polypen herabdrängt, fehlen. Es dürfte daher in der Regel gerathen sein, die Menstrualerweiterung abzuwarten. Dieser Moment erscheint auch als der günstigste für die Operation, und nur bei den heftigsten Metrorrhagien gestattet Aran die Eröffnung der Uterinhöhle mit Pressschwamm und die Unterbindung des Polypen in situ. Wohl liesse sich die Einwendung machen, dass die Menstruation an sich jede bedeutendere Operation an den Geschlechtstheilen contraindicire, aber gewiss würde die Berücksichtigung solcher Contraindikation fehlerhaft sein bei Krankheiten, wo die Katamenien selbst die einzige Gelegenheit zur Operation des während ihres Flusses hervortretenden, nach ihrem Ablaufe wieder verschwindenden Tumors bieten, und wo das Gebärorgan durch die Austreibung selbst eine Disposition anzeigt, sich des Fremdgebildes zu entäussern. Der Vorschlag aber, den während der Menstruation hervorgetriebenen Polypen mit einer Schlinge zu fassen und bis nach Ablauf jener fest zu halten, um sein Zurückgehen zu verhüten, erscheint wegen des constanten, dabei auf die Genitalien einwirkenden Reizes weit bedenklicher als die unmittelbare Abtragung während des Monatsflusses. Uebrigens war der Erfolg in Vfs. Fall, wo die Operation zur Menstruationszeit ins Werk gesetzt worden war, ein durchaus günstiger.

Ein unglücklicher Ausgang des Widerstandes, den der Mutterhals dem Austritte eines Polypen leistet, ist übrigens etwa durchaus keine blose Hypothese. Vf. sah kürzlich einen Fall, wo nicht der geringste operative Versuch gemacht, wo der Polyp nicht einmal diagnosticirt worden war, der aber durch Zerreissung des Gebärmutterhalses und consecutive Peritonitis tödtlich endete, ohne Zweifel in Folge der blosen Anstrengungen des Uterus, sich von seiner Bürde zu befreien.

Man wird wohl thun, für die Operation den Zeitpunkt auszuwählen, wo der Polyp am besten zugänglich ist. In Fällen, wo die Unterbindung nicht ausführbar ist, weil mit der Schlinge nur ein Theil des Tumors erfasst und der zurückbleibende Theil zu fernerem Wachsthum des Neugebildes Veranlassung geben würde, ist die blutige Operation, Erweiterung des Muttermundes mit Pressschwamm oder Scheere und Abtragung des Polypen mit Messer oder Scheere angezeigt. (Vgl. Fall III.)

Aus dem Angeführten ergiebt sich, dass von den oben aufgestellten 3 Fragen, die 1. und 3. bejaht, die 2. hingegen verneint werden muss.

B) Robert Dyce (Edinb. med. Journ. XIII. p. 105. [Nr. CL.] Dec. 1867) hat unter den 40 Fällen von Uterus-Polypen, welche er gesehen hat, nur 2 Arten unterschieden, rein fibröse und fibröszellige, beziehentlich vesiculöse, von denen die erste Gattung bei weitem die Mehrzahl bildete. Die fibrösen waren mehr oder weniger kugelförmig, gleichmässig hart, glatt und unempfindlich, die fibröszelligen, weniger regelmässig, nur zum Theil fest, aber auch unempfindlich gegen Berührung, der Grösse nach waren sie von Wallnuss- bis Kindskopfumfang verschieden, im Mittel aber so gross wie grosse Orangen. Zweimal wurde zur Extraktion die Geburtszange verwendet, in einem Falle spontanen Austritts zerriss das Perinäum. Ihr Sitz war am häufigsten der Cervix und Fundus, und am Cervix zumeist die hintere Wand; die kleinsten entsprangen von einer von beiden Lippen. Die grössern waren zumeist sessil und zum Theil auf einer grossen Fläche aufsitzend, diess gilt besonders von allen Intrauterin-Tumoren; dagegen fanden sich die Vaginalpolypen mit einem mehr oder weniger langen Stiele versehen. Nur in 4 Fällen war mehr als ein Tumor vorhanden. In 2 wurden 2 Fibroide gleichzeitig entfernt, in einem 3. F. der 2. nach 12 Mon., in dem 4. Falle wurden in den Jahren 1856, 59, 62 u. 63 allmälig 9 Fibroide entfernt. Das kleinste dieser Fibroide erreichte die Grösse eines Hühnereies (s. u. p. 50). Rücksichtlich der Symptomatologie gleichen die Krankengeschichten sich in den meisten Punkten. Anfangs Menorrhagie, später verschieden heftige Blutungen mit Fluor albus, endlich Abnahme der Kräfte, Anämie, Prostration, hydropische Ergüsse. Die Schwere der Symptome richtete sich nicht nach der Grösse der Geschwülste, denn öfters wurde bei Fibroiden von kaum Taubeneigrösse mehr Blut verloren und die Constitution tiefer zerrüttet als bei solchen, die mehrere Pfunde wogen.

Die Diagnose der zum Theil oder ganz in die Vagina übergetretenen Geschwülste war stets klar u. leicht, das Kneipen, Kratzen oder Drücken derselben erregte nie Empfindung. Ihre Entfernung, mochten sie nun aufsitzen, wo sie wollten, hatte immer die schnelle Herstellung der Pat. zu völliger Gesundheit zur Folge. Bei Intrauterin-Tumoren, wo das Gefühl nicht gleiche Anhaltspunkte gab, war die Diagnose weniger leicht. Doch wurde, wenn Metrorrhagien den gewöhnlichen hämostatischen Mitteln nicht wichen, sofort Uterussonde u. Pressschwamm angewendet, und mittels ihrer die Diagnose des Fibroids festgestellt. Dabei kommt viel auf das feine Gefühl des Explorirenden an; von oben her muss mittels starken Drucks durch die Bauchdecken der Uterus in das Becken herabgedrängt werden, und die Pat. mittlerweile mit angezogenen und auseinander gedrängten Knieen auf dem Rücken liegen.

Das Operationsverfahren ist keineswegs in allen Fällen das gleiche, obwohl in der Mehrzahl der Fälle die einfache Excision vor jeder andern Methode den Vorzug verdient. Bei kleinen, von den Muttermundslippen entspringenden Geschwülsten ist sie indessen unnöthig, und bei grossen, sessilen Intrauterin-Tumoren völlig unbrauchbar. Das einzige Bedenken gegen die Excision wäre die Blutung, aber auch dieses ist sehr übertrieben worden, denn D. sah in keinem Falle von rein fibrösem Charakter eine Blutung folgen, welche die Tamponade der Vagina nothwendig gemacht hätte. Doch hat er es sich zur Regel gemacht, die Vagina wenigstens ein paar Stunden lang zu tamponiren. Anders verhält sich die Sache bei fibrös-zelligen Gewächsen; sie sind in allen Grössen höchst gefässreich, und bei ihrer Operation trat allemal so profuse Blutung ein, dass unmittelbare Vorsorge geboten war. Gleichwohl hat sich D. durch diesen Umstand nicht von Anwendung dieser Methode abhalten lassen, wenn übrigens der Tumor sich für die Excision eignete. Denn er hat sich überzeugt, dass der gewöhnliche Tampon, wenn 24 Std. lang gut applicirt, alle Gefahr beseitigte, und daher in jedem Falle angewendet werden sollte.

Zu dieser Empfehlung wurde D. namentlich durch einen Fall veranlasst, wo er mit einem Collegen einen fibrös-zelligen Polypen rasch excidirt hatte, und nur eine mässige Menge Blut ausspritzte. Beide Aerzte hatten die Tamponade für unnöthig gehalten und das Haus verlassen. Bei ihrer sehr bald verlangten Rückkehr aber fanden sie die Kr. im Blute schwimmend, in Ohnmacht und heftigen Convulsionen liegend. Sie erholte sich, nachdem tamponirt und reichlich Cognac gegeben worden war, nur sehr langsam wieder.

Diess ist indessen der einzige Fall D.'s, der so üble Folgen hatte, in der Regel wird kaum ein Esslöffel Blut verloren; er zeigt aber, dass es stets wohl gethan ist, durch eine wirksame Tamponade allem Weiteren vorzubeugen.

Die Entfernung der fraglichen 40 Polypen geschah folgendermaassen:

| | |
|---|---|
| durch Excision | 18 |
| durch Excision u. Enucleation (bei doppeltem Ansatz) | 1 |
| durch Unterbindung allein | 9 |
| durch Unterbindung und Excision | 3 |
| durch Torsion | 4 |
| durch Enucleation | 3 |
| durch Secale cornutum allein | 1 |
| durch Secale und Pressschwamm | 1 |
| | 40 |

Sämmtliche Fälle wurden geheilt.

Die für die Excision benutzten Instrumente bestanden in einer starken Hakenzange, ca. 10'' lang, fast gerade, mit 7'' langen Handgriffen, und in einer in gleicher Weise starken, krummen, auf das Blatt gebogenen Scheere von derselben Grösse. — Zur Unterbindung verwendete Vf. Gooch's doppelte gerade Kanüle und starke Peitschenschnure. Letztere wurde Morgens und Abends fester angezogen und die Vagina mit lauem Wasser ausgespült. In der Regel schnitt die Schnur zwischen dem 4. und 7. Tage durch. Obwohl sich nie constitutionelle Symptome darnach einstellten, so wird D. doch in Rücksicht auf die Länge der erforderten Zeit, auf die Sorgfalt, mit der man die Kr. vor Beschädigung behüten muss, auf die Nothwendigkeit, die Seitenlage einzuhalten, für künftige Fälle immer die Scheere statt der Ligatur anwenden.

Zur Torsion genügt die Hakenzange allein, welche festen Halt nimmt, mit wenigen Drehungen das Gewächs abdreht und daher dem Gebrauche zweier Finger entschieden vorzuziehen ist. — Zur Enucleation war ein Riss mit dem Fingernagel gewöhnlich ausreichend, wenn der Tumor diesem zugänglich war. Das Ausschälen vollzog sich dann ganz leicht. Auch kann schon der Einriss der Hakenzange in die bekleidende Membran genügend sein, während man jene fixirt, obwohl zuweilen ein kleiner Scheerenschnitt erforderlich ist. Die Hakenzange kann aber in diesem Falle weder zur Feststellung noch zum Herabziehen des Tumors entbehrt werden. Dieses Operationsverfahren ist so schnell und blutlos, dass D. jetzt immer zuerst Enucleation probirt, freilich giebt es nur wenig hierzu lose genug überzogene Fibroide.

D.'s 1. Fall war ein zufälliger; der Tumor sehr gross und zum Theil intrauterin. Er excidirte an einer Stelle, welche er für den Stiel hielt, fand aber einen andern breitern Ansatz höher oben im Uterus mit einer Brücke starken Fasergewebes zwischen beiden Stielen. Nach der ersten Incision des zweiten Stieles gelangte der Finger in eine vom Tumor und der bekleidenden Membran gebildete Höhle, und von hier aus wurde die Trennung vorsichtig bewerkstelligt und die Masse leicht und schnell entfernt. Dieser Theil des Tumors war grösser als das Ei einer Truthenne.

*Secale cornutum* benutzte D. nach der Hypothese, dass während jeder kräftigen Uteruscontraktion die Cirkulation durch die Uteringefässe, welche die Placenta versorgen, völlig aufgehoben wird. Würde Secale daher eine Zeit lang ununterbrochen gegeben, so würde die Cirkulation lange genug aufgehoben werden, dass der Tumor wenig oder gar keine Nahrung mehr empfinge. Die Folge würde partielles Absterben und Einleitung eines Fäulnissprocesses sein, durch den endlich die ganze Masse abgehen würde. Auf derselben Hypothese beruht auch die Zerstörung des Kindslebens in der Geburt durch Secale; denn so lange die dadurch hervorgebrachte Wehenthätigkeit noch intermittirt, sah D. nie Gefahr davon, sobald jene aber beständig wurde, starben die Kinder, wenn sie nicht sofort geboren wurden. Eben deshalb gehen auch bei der sogen. *tetanischen* Geburt, ohne Secale, Kinder verloren, weil die Cirkulation zwischen Mutter und Kind zu lange aufgehoben wird. D. removirte durch den Gebrauch des Secale von 2 Pat. Tumoren in ganz kurzer Zeit, welche den Unterleib so hoch aufgetrieben hatten, als ob die Frauen am Schwangerschaftsende ständen, und den ganzen Uterus ausfüllten.

Als Beweis für das Gesagte theilt D. folgende Fälle ausführlicher mit.

1) *Unterbindung eines Polypen incl. eines Theils des Uterus.* E. A., 42 J. alt, sehr anämisch, hatte tief in die Scheide herabhängend einen grossen, runden, glatten, unempfindlichen Tumor; der Muttermund war sehr ausgedehnt und dünn, die Vagina sehr eng, daher der 2″ hoch im Cervix befindliche Ansatzpunkt des Stieles schwer, sein oberes Ende gar nicht erreichbar, so dass die Geschwulst mit breiter Basis aufzusitzen schien. Ein Versuch, sie mit der Hakenzange herabzuziehen, schlug fehl, und es musste die Ligatur mit Gooch's Kanüle in situ über ihr angebracht werden. Beim Zuschnüren derselben klagte Pat. ungewöhnlich heftig über Schmerz, Schwäche und Ohnmacht, indessen wegen der grossen Schwierigkeit der Anlegung der Schlinge wurde sie liegen gelassen und auch am nächsten Morgen trotz der ruhelosen Nacht, welche Pat. verlebt hatte, wieder fester angezogen, die Vagina ausgespült und ein Opiat gegeben. Diess wurde 5 Tage lang fortgesetzt, bis bei fauligem Abflusse die allgemeine Erschöpfung und das Fieber das Leben bedrohten. Jetzt wurde die Schlinge abgenommen und unter einer Diät von Fleischbrühe, Wein und Cognac besserte sich das Allgemeinbefinden, die Neigung zu Ohnmacht und Erbrechen schwand, der Tumor war viel kleiner geworden und fiel 2 Tage nachher, am 7. Tage nach der Unterbindung, gelegentlich einer Defäkation, in fauligem Zustande ab. Er war so gross wie eine geballte Faust. Die Frau erholte sich nur langsam, weil sie ausserdem noch von einer langwierigen Diarrhöe befallen wurde.

D. bezweifelt nicht, in diesem Falle einen Theil des Uterus mit in der Ligatur erfasst zu haben, der durch die Schwere des Tumors mit nach der Tiefe herabgezogen worden sein mochte. Diess war ein Fehler, denn bei tieferem Erfassen des Polypen würde der Erfolg der Operation gleichfalls gesichert, das Leben der Kr. aber nicht gefährdet gewesen sein. Wm. Hunter hat mehr als eine Kr. durch den Tod verloren, weil er den Uterus mit der Unterbindung erfasst hatte, wie er nachher aus Sektionen sah, und Gooch sagt, es sei gar nicht nöthig, den ganzen Pedikel zu unterbinden, es genüge, die Schnur gerade oberhalb des Polypenkörpers anzubringen, der Pedikel falle nach einigen Tagen, wie der Nabelstrang eines Neugebornen, von selbst oder faule ab und gehe im Abflusse mit weg. Auch D. hat wahrgenommen, dass, wenn man selbst bei Tumoren mit breiter Basis und ohne Stiel mit der Ligatur den grössten Theil der Geschwulst erfasst, der zurückbleibende Theil in wenigen Tagen abfaule und Heilung erfolge. Diess zeigt folgender Fall.

2) *Remotion eines nur zum Theil von der Schlinge erfassten Polypen.* Am 24. März 1846 wurde I. W., 45 J. alt, eine unverheirathete Dienstmagd, aufgenommen. Eine ungeheure Geschwulst erfüllte die Vagina, presste den Damm, wie im letzten Stadium der Geburt, nach unten, liess sich auch über der Symphyse deutlich umgrenzen und zwischen dem hier und unten in der Vagina angelegten Finger ballotiren. Sie war zu gross, um mit dem Finger über sie empor oder bis an den Muttermund zu reichen. Die Kr. hatte schon seit 2 J. viel Blut verloren, war aber noch nie untersucht worden. Ihre Constitution war erschüttert; um den Urin zu entleeren, musste man die Geschwulst in die Höhe drängen und einen langen biegsamen Katheter einbringen, die Stühle gingen nur nach Klystiren. Zwei Tage nach Aufnahme der Kr. legte D., mit weniger Mühe als er erwartet hatte, eine Schlinge um den Körper, welche indessen beim Anziehen des Abends zerriss. Gänzliche Urinverhaltung und grössere Mühe, den Katheter einzulegen, war die Folge. Die 2 Tage später wiederholte Unterbindung war viel schwieriger, weil der Polyp nach der ersten noch stark angeschwollen war. Es konnte deshalb nicht so viel als das erste Mal in der Schlinge erfasst werden. Bei jeder Anziehung derselben Morgens und Abends wurde die Vagina mit warmem Wasser gereinigt. Am 3. Tage nach dem 2. Versuche zeigte sich reichlicher, brauner, übelriechender Abgang, ein Beweis der begonnenen Fäulniss, und von nun an hörte alle Beschwerde auf, Urin und Stuhl konnte die Kr. spontan entleeren. Am 9. Tage liess sich

der Muttermund deutlich fühlen und die Geschwulst bis in den Cervix hinein verfolgen. Daher wollte D. den Rest abschneiden, als bei leichtem Zug an der Kanüle u. etwas Druck mit dem Finger das Ganze abfiel. Der sehr verkleinerte Tumor hatte die Gestalt eines Stundenglases, dessen enger, von beiden Polen fast gleich weit entfernter mittlerer Theil von der Schlinge dicht umgeben war. — Nach einigen Tagen hörte der Ausfluss ganz auf, und 3 Wochen nach ihrer Aufnahme konnte die W. geheilt entlassen werden.

3) *Remotion eines Polypen durch Ligatur u. Excision.* Die 47jähr. Hausmagd E. T. hatte seit $2^1/_2$ J. Symptome eines Polypen gezeigt. Sie war sehr anämisch. In der Vagina reichte eine ziemlich grosse, runde, glatte, gefühllose Geschwulst bis auf 1'' an das Orificium externum. Erstere zeigte sich erschlafft, deshalb liess sich der Finger leicht zum Muttermunde emporstrecken, in welchen die Geschwulst mit ihrem Stiele eintrat und sich an der hintern Wand des Cervix ansetzte. Am 12. März 1854 zog D., in der Chloroformnarkose, welche noch grössere Erschlaffung der Vagina bewirkte, die Geschwulst mit der Hakenzange näher an das Perinäum, brachte ohne Mühe die Schlinge über der Geschwulst an und zog sie fest. Jetzt findend, dass der Stiel nicht mehr als fingerdick war, schnitt er ihn sofort über der Ligatur ab, wobei die Masse herauskam und nicht einmal ein Esslöffel voll Blut verloren ging. Der Tumor hatte die Grösse einer mittlern Orange. Der Tampon wurde noch 12 Std. lang eingelegt und nach 8 Tagen die Kr. geheilt entlassen.

4) *Remotion von Polypen durch Torsion.*

a) S., Mutter von 4 Kindern, hatte 4 Tage nach einem gewöhnlichen Abortus im 4. Monat, eine copiöse Blutung bekommen, in Folge deren sie ohnmächtig wurde. Die Untersuchung ergab nichts, als eine ganz unbedeutende Eröffnung des Muttermundes, der Uterus war nicht vergrössert. Das Ovum war ganz abgegangen, so dass keine Reste desselben zurückgeblieben sein konnten. Die Blutung dauerte fast ohne Aufhören 10 Tage lang. Nach dem Gebrauche von Secale traten wehenartige Schmerzen ein, und bald konnte in dem nunmehr eröffneten Muttermunde, der den Finger einzubringen gestattete, ein runder, gegen ihn andrängender Körper gefühlt werden. Dieser wurde mit der vorsichtig am Finger emporgeleiteten Hakenzange erfasst, gedreht und nach einigen Sekunden als wallnussgrosser, fester Polyp herausgebracht. Von diesem Augenblicke an hörte alle Blutung auf.

b) W., Mutter von 3 Kindern, hatte im 6. Monate abortirt. Nachdem die nicht ungewöhnliche Blutung bereits beinahe aufgehört hatte, stellte sie sich aufs Neue und heftiger ein und kehrte, trotz der angewendeten Mittel, in Absätzen mehrere Wochen lang wieder. Erst als Erschöpfung u. Prostration bedeutend wurden, gestattete Pat. eine Untersuchung, bei welcher der Muttermund offen genug gefunden wurde, um die Fingerspitze einzulassen, sonst nichts, bis bei starkem Herabdrängen des Uterus durch die Bauchdecken etwas die Fingerspitze berührte. Gegen diesen Gegenstand leitete D. nun die Hakenzange, erfasste ihn mit Vorsicht, und drehte sie, da kein Schmerz erregt wurde, um ihre Achse. Nach wenigen Minuten wurde ein Tumor hervorgezogen, fest, knorpelig und von Wallnussgrösse. Von diesem Moment an stand die Blutung und zur rechten Zeit trat die Menstruation wieder ein.

D. hebt hervor, dass in beiden Fällen die Entwicklung des Polypen nach Abortus beobachtet worden war. Um aber in solchen Fällen Verletzung des Uterus zu verhüten, bringt D. die Hakenzange geschlossen bis an den Tumor, lässt sie hier, während sie denselben umfängt, wie von selbst auseinander gehen und erfasst ihn, versucht aber den Halt an ihm nicht eher, bis genug davon zwischen den Haken ist. Hiervon kann man sich durch das Auseinanderstehen der Handgriffe überzeugen; denn hat die Zange einmal ergriffen, so muss sie bleiben, weil es sehr schwer ist, beide Blätter wieder frei zu bekommen und wieder Halt zu gewinnen.

5) *Remotion von Polypen durch Excision.*

a) Die 43jähr. M'Q., welcher D. schon vor 7 J. einen grossen Polypen excidirt hatte, liess im Sept. 1861 in dem stark eröffneten Muttermunde zum Theil innerhalb, zum Theil ausserhalb desselben, einen grossen Polypen erkennen. Dieser wurde mit der Hakenzange herabgezogen und ausgeschnitten. Alsbald fühlte man einen zweiten, der nur für die Fingerspitze erreichbar war. Auch dieser wurde auf dieselbe Weise entfernt. Jede dieser Geschwülste war hühnereigross. Die Kr. wurde am 9. Tage entlassen.

b) 1865 fand D. bei W., die seit 3—4 J. an Blutungen gelitten hatte, in dem sehr erweiterten Muttermunde und zum Theil aus ihm hervorragend, einen von der hintern Wand des Cervix entspringenden Polypen, den er excidirte. Er war rund, orangengross und mit einem daumendicken Stiele versehen. Da kein Blut floss, wurde nicht tamponirt, die Kr. aber am 3. Tage entlassen.

c) Die 34jähr. W. hatte schon vor 1855 an Menorrhagien gelitten und war dadurch, sowie durch Schlaflosigkeit in Folge von heftigen Schmerzen im Hypogastrium, sehr herabgekommen. Den Muttermund hatte man geschlossen, den Uterus aber nach vorn vergrössert gefunden und durch die Bauchdecken bei tiefem Druck mehrere harte, schmerzhafte Knötchen gefühlt, die auf Fibroidbildung im Uterus bezogen werden mussten. Unter zeitweiligen Besserungen und Verschlimmerungen erreichte die Kr. den August 1866, wo der Muttermund sich erweiterte, der Cervix dünner wurde und man deutlich wahrnahm, wie die Geschwulst sich in den Muttermund drängte. Nach wenigen Tagen trat sie hindurch und dehnte nun die Vagina aus. Bei der jetzt hochgradigen Prostration der Kr. wurde die sofortige Entfernung beschlossen, die Hakenzange eingesetzt und der seitlich inserirte Stiel durchschnitten. Während der ziemlich schwierigen Extraktion riss das Perinäum ein, eine Blutung erfolgte jedoch nicht. Der Tampon wurde 12 Std. lang eingelegt. Der Tumor war kindskopfgross und knotig. Die Kr. gewann ihre volle Gesundheit und regelmässige Menstruation wieder.

d) Die 36jähr. M. B. wurde am 14. Juli 1864 von einem sehr grossen, die Vagina so stark ausdehnenden Tumor operirt, dass der Finger nicht über ihn emporgebracht werden konnte. Der Druck, den die Geschwulst auf das Perinäum ausübte, liess es vortheilhaft scheinen, sie vor der Extraktion zu zertheilen; indessen entschloss sich D., nach Einsetzung der Hakenzange, so viel als erreichbar war, vor der Hand davon wegzuschneiden, worauf sodann das Uebrige leichter erreichbar sein würde. Doch schon nach einigen wenigen Incisionen liess die Geschwulst sich um und um drehen, weil glücklicher Weise der Stiel ganz tief und vorn gesessen hatte und schon mit den ersten Schnitten getrennt worden war. Aber kein Zug war stark genug, den Tumor durch den Scheidenausgang zu bringen. Erst nachdem er mit der Geburtszange tüchtig zusammengedrückt und verlängert worden war, gelang diess. Er wog 16 Unzen. Der fast 3'' lange Rest des 2 Finger dicken Stieles fiel am 6. Tage ab; am 7. ging die Kr. nach Hause.

e) Bei einer 45jähr. Köchin A. T. fand D. in der Vagina während einer Blutung, die sie dem Verdachte der Schwangerschaft ausgesetzt und Ohnmacht verursacht hatte, einen Tumor von Faustgrösse, der mit langem Stiele an der hintern Wand des Cervix sass. D. schnitt ihn ab, und die Kr. konnte nach 10 Tagen wieder arbeiten.

6) *Rückfällige Polypen, Excision, Secale, Enucleation.* — Die 33jähr. W. consultirte D. im J. 1856, nachdem sie seit einigen Monaten grosse Blutverluste gehabt hatte, gegen welche alle Mittel unwirksam geblieben waren. Der Muttermund war geschlossen, durch die Bauchdecken keine Geschwulst, nur eine gewisse Völle fühlbar. Nach Erweiterung des Muttermundes durch Pressschwamm aber liess sich innerhalb des Os ein fremdartiger Körper fühlen. Gegen diesen leitete D. eine Hakenzange, öffnete sie und zog, jedoch ohne dass er sich im mindesten gesenkt hätte. Nun brachte er auf dem Finger eine geschlossene krumme Scheere gegen die Geschwulst, führte sie über ihre Oberfläche, so weit als sicher schien, u. zwar an der hintern Seite, um hier dem Stiele zu begegnen, der meist hinten sitzt, und brachte einige Schnitte an. Diess glückte; schon nach wenigen Schnitten gelang es den Tumor zu drehen (was seine Trennung bekundete) und sofort auszuziehen. Er war völlig rund, hart wie Knorpel, hühnereigross und mit einem langen, dünnen Stiele versehen. Die Kr. genas. Nach 2 J. aber wiederholten sich ähnliche Symptome, die einen Polypen vermuthen liessen. Dieser liess sich, nach künstlicher Erweiterung des Muttermundes, freilich mit der Fingerspitze fühlen, allein er sass so hoch oben im Uterus und die Aussentheile waren so eng und rigid, dass D. die Operation, ohne Incision des Cervix, nicht für ausführbar hielt. Letztere wurde nicht zugestanden und deshalb Secale in steigender Dosis gegeben. Dadurch ging die Geschwulst in fauligem Zustande ab, die Kr. genas, und blieb einige Monate gesund, bis im Mai 1859 zwei, und im März 1862 eine ähnliche Geschwulst excidirt wurde. Endlich wurden im August 1863 fünf durch Enucleation allein entfernt. Bei letzterer Gelegenheit konnte D. den ersten Tumor zum Theil durch den Muttermund bringen und dabei das eine Ende der Hakenzange fühlen. Seinen Finger nun in den durch diesen gemachten Einriss einsetzend, und zugleich stark ziehend, liess sich der Tumor leicht enucleïren u. ausziehen. Aehnlich war das Verfahren bei den übrigen. Drei Tumoren waren so gross als Billiardbälle, zwei wie Taubeneier. Die Kr. starb 1866 an einer Nierenkrankheit, ohne einen Rückfall in ihr vorhergehendes Leiden.

7) *Remotion von Polypen durch Secale cornutum.*

a) S., 44 J. alt, Mutter zweier Kinder, sehr blutleer. Seit 8 J. vermehrter Monatsfluss, mit Coagulis vermischt und immer von copiösem, wässrigem Abgange gefolgt, so dass Pat. nie länger als 8 Tage im Monate trocken blieb. Seit 3 J. war ihr Unterleib voller und geschwellt, bis im Januar 1855 der ganze Leib von der Symphyse bis zum Schwertfortsatze von einer grossen, gespannten, festen Masse erfüllt schien, welche nur am rechten Darmbeine bei Druck Schmerz zeigte. Der geschlossene, schwer zu erreichende Muttermund bildete nur ein kleines Grübchen im Scheidengewölbe, zwischen ihm und der Symphyse befand sich ein grosser Raum mit runder, fester, gleichförmiger Ausbuchtung, eine grosse im Uterus gelegene Geschwulst mit Sicherheit andeutend. Dieselbe runde, harte, fühllose Masse liess sich im Rectum bis hoch gegen das Kreuzbein hin verfolgen. Natürlich litt die Frau in Folge dessen an Verstopfung, Magen-Darmkatarrh und erschwerter Harnentleerung, sowie an Geneigtheit zu Ohnmachten während der Menses, wozu sich zu dieser Zeit auch schneidende Schmerzen in der rechten Darmbeingrube gesellten.

D. fürchtete, einen Tumor von solcher Grösse nicht beseitigen zu können, und richtete sein Augenmerk nur auf Abkürzung der Periode und Verminderung des Abflusses. Nach mehrtäg. Gebrauche von 30 Tropf. Tinct. Cannabis ind. aller 3 Std. verschwand der Abfluss und die Periode wurde auf 4 Tage beschränkt. Doch ging viel coagulirtes Blut ab, obwohl fort u. fort kalte Ueberschläge gemacht worden waren. Bei der nächsten Periode hatte dasselbe Verfahren kein besseres Resultat. Nun wurde, sowohl um die Blutung zu beschränken, als um möglicherweise den Muttermund zu eröffnen u. den Tumor zugänglich zu machen, 2stündl. 5 Gr. Secale, gegeben. Am 2. Tage begannen regelmässige Contraktionen, die am Abend an Heftigkeit zunahmen. Bei der Untersuchung fand sich der Muttermund tiefer stehend u. zu Schillingsgrösse erweitert. Am 3. Tage waren die Wehen so heftig und beständig, dass die Kr. das Secale zu nehmen sich weigerte, Opium und Ueberschläge mussten angewendet werden, der Puls wurde klein, unzählbar und Uebelkeit und Ohnmacht stellten sich ein; das Secale wurde ausgesetzt und erst am 4. Tage, nach Ermässigung der Schmerzen, wieder verabreicht. Man fühlte jetzt durch den thalergross geöffneten, dehnbaren Muttermund den Tumor deutlich andrängend. Der Abfluss war unbedeutend. Am Morgen des 6. Tages trat ein heftiger Drang zu pressen ein, und das Gefühl, dass etwas abging. D. fand nun eine armdicke, lange, fauligem Eingeweide ähnliche, vom Uterus ausgehende Masse, einen Fuss weit zur Vagina heraushängend. Sie riss, beim Versuche sie herauszuziehen, dicht am Muttermunde ab. Um die Kräfte zu erhalten wurde nun Fleischbrühe und Cognac gegeben, und es gelang 2—3mal täglich ähnliche, lange, fasrige, faulige Massen während der nächsten 5 Tage auszuziehen, bis endlich am letzten Tage blose Gewebsfetzen kamen. Allein die Menge der inzwischen abgeflossenen wässrigen Flüssigkeit war ausserordentlich gross, sie war durch Decken und Matratze auf die Dielen gelaufen, vermuthlich in Folge der Zersetzung des Tumors. Was Vf. davon ausgezogen hatte, musste bei Weitem der kleinste Theil desselben gewesen sein. Die Frau genas völlig und starb, ohne einen Rückfall erlitten zu haben, 1866 an Cholera.

b) Von der 33jähr. Köchin A. war seit 4 J. ein Tumor bemerkt worden, welcher 1866 von der Symphyse bis zur Herzgrube reichte. Dabei war der Muttermund klein, dünn, rigid, der Cervix verstrichen, das untere Segment bildete einen rundlichen Vorsprung in die Vagina. Die Kr. litt an Verstopfung und Urinretention. Die Sonde drang $5\frac{1}{2}$'' tief in den Uterus. Nach einem halben Jahre hatte die Geschwulst an Grösse noch zugenommen, das Allgemeinbefinden war gesunken. Bei der Untersuchung war der Muttermund sehr schwer zu ermitteln, denn er hing innig mit dem Tumor zusammen und war ausserordentlich dünn und eng. In ihn setzte D. den Fingernagel ein, und trennte, erweiternd, ein schillinggrosses Stück. Nach Einführung eines Pressschwamms wurde Secale gegeben. Darauf kamen Kreuzschmerzen und Erbrechen, weshalb die Medicin wieder ausgesetzt wurde. Am folgenden Tage gelang es, in der Chloroformnarkose, den Tumor mit dem Finger etwa 2'' im Umkreise abzulösen. Fortwährend gesteigerte Gaben des Secale bedingten viel Schmerzen und unaufhörliches Pressen, und am fünften Morgen fand D. eine faustgrosse Masse aus dem Muttermunde hervorragend, welche er wegnahm. Unter fortgesetztem Gebrauche des Secale gingen 10 Tage lang viele ähnliche runde Stücken von verschiedener Grösse ab, wobei zu gleicher Zeit eine Masse von wässriger Flüssigkeit ausfloss. Die Kr. machte in der Genesung schnelle Fortschritte und konnte am 21. Tage nach dem Anfange der Behandlung entlassen werden. Das Gewicht des entfernten Tumors betrug 12 Pfd., sein Charakter war rein fibroid.

C) *Ueber spontane Elimination der Gebärmuttergeschwülste* verbreitet sich Alfred H. M'Clinton (Dubl. Journ. XLV. p. 20. [Nr. 89.] Febr. 1868).

Obschon die freiwillige Entfernung von Fibroiden im Verhältniss zur Häufigkeit des Vorkommens dieser Geschwülste höchst selten beobachtet wird, so lohnt es sich doch der Mühe, den Naturheilungsprocess zu studiren, zumal er auch öfters das Leben

gefährdet. Es giebt 5 verschiedene Arten dieses Processes:

1) Die interstitielle Absorption.
2) Die einfache Losstossung (Abfallen).
3) Verkalkung, Versteinerung.
4) Fäulniss.
5) Losstossung durch Uteruscontraktionen.

Diese Anordnung repräsentirt die Grade der Gefährlichkeit dieser Processe, Absorption ist der am wenigsten, Losstossung der am meisten gefährliche. Rücksichtlich der Häufigkeit geordnet, würde die Fäulniss in erster Reihe zu stellen, dann die Fälle von Abfallen, hiernach die Losstossung, weiter die Verkalkung und endlich die interstitielle Absorption anzuführen sein.

1) Die *Absorption* eines festen Uterus-Tumor wird von Einigen selbst unter Beihülfe von Medikation oder andern Mitteln für unmöglich gehalten. Allerdings ist es wahr, dass heterologe Gebilde im Allgemeinen nicht absorbirt werden. Vf. beruft sich aber in dieser Hinsicht auf Virchow, welcher die eigentlichen Fibroide als der hypertrophischen Uterussubstanz völlig homolog ansieht. Und obwohl man sich in manchen Fällen von Absorption auf fehlerhafte Diagnosen, Verwechselung mit entzündlichen oder ödematösen Schwellungen, chronischen Hypertrophien, oder mit irgendwelchen Anschwellungen berufen könnte, so giebt es doch unzweifelhafte, wenn auch seltene Fälle, wo ein festes, als fibrös anzusehendes Gewächs, allein durch interstitielle Absorption beseitigt worden ist. M'Cl. hat selbst eine derartige Beobachtung gemacht und früher schon veröffentlicht (Diseases of wom. p. 141). Aber auch Matthews Duncan, ein Gegner der Annahme von der Möglichkeit der spontanen Absorption grosser Fibroide, erwähnt einen Fall, in welchem ein mit völliger Sicherheit diagnosticirtes Fibroid später eben so sicher verschwunden war. „Nur eine Erklärung, fügt D. hinzu, lässt einen Ausweg zu, um der Annahme completer Absorption zu entrinnen; nämlich die Annahme einer spontanen Enucleation und Expulsion, ohne Kenntniss der Pat.; eine Hypothese, die aber bei der scrupulösen Reinlichkeit und Wahrheitsliebe derselben noch weniger wahrscheinlich ist, als die erste.“

Dr. Routh erwähnt 2 Fälle von das Becken ausfüllenden Fibroiden, welche allmälig bis zur Grösse kleiner Aepfel sich verkleinerten. Die Verkleinerung begann in beiden Fällen mit der Cessation der Menstruation, woraus sich auf mangelhafte Ernährung der Geschwülste als Ursache der Volumabnahme schliessen lässt. — Manche, wie Rigby u. West, glauben, dass die Geschwülste vor der Absorption erweichen. Nach Scanzoni hat das Puerperium grossen Einfluss auf die Transformation und Resorption von Fibroiden. Er beobachtete, wie ein mit voller Gewissheit diagnosticirtes, männerhandgrosses Fibroid während der Wochenzeit verschwand, so dass nach 6 Wochen keine Spur mehr von dieser Geschwulst aufgefunden werden konnte, welche 11 J. lang bestanden hatte.

2) *Die einfache Losstossung (das Abfallen).* Nur gestielte Gewächse können einem solchen Trennungsprocesse unterliegen, wobei es gleichgültig ist, ob sie auf der serösen oder mukösen Oberfläche der Gebärmutter aufsitzen. Die Trennung kann auf dreifache Weise statthaben. Der Stiel kann nämlich 1) in Folge einfacher Atrophie oder Verdünnung nachgeben, 2) bei kleinerem Umfange im Akte der Expulsion aus der Gebärmutterhöhle oder wegen des Gewichts des Tumors zerreissen; oder endlich 3) durch die vom Muttermunde oder von der Scheidenmündung ausgeübte Einschnürung zerstört werden. Bleibt der losgetrennte Tumor im Geschlechtskanale, so geht er rasch in Fäulniss über.

I. 1863 fand D. bei einer 42jähr. Frau einen wallnussgrossen in brandigem Zustande befindlichen Polypen in der Vagina, der aus der Gebärmutter hervorgewachsen und dessen kleiner Stiel dem Anscheine nach durch das Os uteri strangulirt worden war. Der von der Fäulniss übrig gelassene Stielrest liess sich leicht durch Drehung lösen.

Wenn ein Polyp, so lange er noch im Uterus verhalten ist, abfallen würde (was nicht unmöglich ist) und darin bliebe, bis die Fäulniss begonnen hat, so ist er nur schwer von einem solchen zu unterscheiden, bei dem die Fäulniss als Primärerkrankung auftritt. In diesem Zweifel würde man in folgendem Falle geblieben sein, wenn M'Cl. nicht die vorhergehende Krankengeschichte gekannt hätte.

II. Eine 60jähr. Witwe, Mutter von 9 Kindern, hatte schon seit 2 J. an Blutungen gelitten. Im April 1859 fand M'Cl. aus dem tiefstehenden, erweiterten Muttermunde hervorragend, einen festen rauhen Tumor mit dunkelgrüner, brauner Oberfläche, welche eine höchst übelriechende Flüssigkeit absonderte. Derselbe liess sich, weil er beim Erfassen mit der Hakenzange immer wieder abriss, nur stückweise entfernen, und erst nach einigen Wochen konnte die Kr., welche während dieser Zeit an hektischem Fieber gelitten hatte, geheilt entlassen werden.

M'Cl. nimmt an, dass der ungenügend lange Stiel des durch den Muttermund hervorgetriebenen Polypen strangulirt wurde, und in Folge dessen der Tumor seine Vitalität verloren hatte und in Gangränescenz übergegangen war. Zugleich verlor er auch an Umfang und konnte deswegen wieder in die Gebärmutterhöhle sich zurückziehen, wo ihn M'Cl. bei der ersten Untersuchung fand.

Bei dünnem Stiele können Fibroide durch plötzliche körperliche Bewegungen von dem serösen Gebärmutterüberzuge ab- u. in die Bauchhöhle fallen, wovon Simpson u. Turner Beispiele mittheilen. Jetzt wird der Tumor zum fremden Körper, analog den Gelenkmäusen im Knie. Doch scheint das Verbleiben in der Bauchhöhle ganz unschädlich zu sein, keine Reizung der Eingeweide oder der serösen Membran zu verursachen, und auch die losen Geschwülste selbst scheinen nicht verändert zu werden, denn sie sehen ganz so aus, wie man sie findet, so lange sie noch mit dem Uterus organisch verbunden sind.

Nicht ungewöhnlich ist es, dass Tumoren vor ihrer Trennung an einem benachbarten Theile an-

wachsen, in welchem Falle die Ablösung vom Uterus leichter geschieht, und zwar besonders, wenn die Vereinigung mit einem Eingeweide, der Blase oder dem Rectum, welche fortwährend Lageveränderungen eingehen, stattfindet.

So sah Simpson eine Dame, bei welcher man ihrer ungewöhnlichen Unterleibsformation wegen nach der Entbindung eine Extrauterinschwangerschaft vermuthet hatte. Sie starb in der 2. Woche an Puerperalperitonitis, u. bei der Sektion wurde ein fest mit der vordern Bauchwand verwachsenes Fibroid gefunden, dessen Pedikel während der Involution des Organs gestreckt und zerrissen worden war.

3) *Die Verkalkung* ist viel seltener als eine der vorerwähnten Metamorphosen der Fibroide. Diese Umwandlung aus animalischer zu anorganischer Substanz scheint am meisten bei Frauen in den höhern Lebensaltern vorzukommen, wenn der Tumor aufhört Vitalität zu besitzen und die von ihm verursachten Symptome abnehmen und gänzlich verschwinden. Der Verkalkung sind besonders subperitonäale, extramurale und gestielte Geschwülste unterworfen. Sie kann entweder auf die Oberfläche beschränkt bleiben, oder die ganze Struktur durchziehen, ist unabhängig von der Grösse der Geschwulst, steht aber in enger Beziehung zur Grösse des Stieles und zu den Veränderungen in demselben, sei es durch Obliteration oder Atrophie der in ihm enthaltenen Blutgefässe.

In seltenen Fällen sind versteinerte Fibroide spontan durch die Vagina abgegangen. Oefters ist ihr Verbleiben nicht ganz unschädlich, weil sie Druck und Ulceration der Nachbarorgane verursachen.

Turner sah ein verkalktes Fibroid, welches, der hintern Wand des Uterus entsprossen, durch Druck und Ruptur einer Ileumschlinge nach einem Fall auf dem Boden den Tod verursacht hatte. M'Cl. fand ein von der vordern Uteruswand ausgehendes Fibroid, das durch Ulceration in die Blase gedrungen war und hier alle Symptome der Steinkrankheit dargeboten hatte. Einige Stücke der Geschwulst hatten sich abgelöst und wurden in der Blase gefunden.

4) Die *Fäulniss* der Fibroide gefährdet häufig durch ihren Einfluss auf die Constitution das Leben der Kranken. Nachdem seine Lebensthätigkeit erloschen, kann der Tumor entweder im Ganzen oder in losen irregulären Fragmenten abgehen. Ist er zu hart um durch die höchst übelriechende Eiterung zu zerfliessen, oder zu gross um freiwillig ausgetrieben zu werden, so muss die Kunst zu Hülfe kommen. Die Einwirkung der Suppuration auf Gesundheit und Leben ist so deletär, dass schon aus diesem Grunde M'Cl. dem sogenannten Gouging Process (Zerstückelung) der Fibroide nicht das Wort reden kann. Die Ursachen des brandigen Absterbens liegen nach Cruveilhier, Scanzoni und Simpson in entzündlicher Reaktion, Duncan, West u. M'Cl. dagegen nehmen an, dass Entzündung eher eine Wirkung als eine Ursache davon, und dann in solchem Falle meist peritonäal oder phlebitisch sei. Ganz unabhängig von Entzündung lässt dieses brandige Absterben sich aus der spontanen Enucleation herleiten, durch welche der Gewebszusammenhang mit dem Uterus so beschränkt werden kann, dass der Tumor nicht mehr genügend ernährt wird und folglich abstirbt.

III. Bei einer fast 50jähr. Dame fand D. 3 auch von aussen nachweisbare Tumoren, von denen zwei, einer nach dem andern, während einiger Wochen, spontan durch die Vagina in fauligem Zustande abgingen. Die gleichzeitig bestehende putride Leukorrhöe verursachte hochgradigen constitutionellen Verfall, indessen gewann, nach Abfall des 2. Fibroids, die Kr. ihre Gesundheit wieder bis sie binnen Kurzem an Cholera starb. Der noch übrige 3. Tumor, welcher nach Elimination der zwei ersten deutlich hatte gefühlt werden können, würde wahrscheinlich, wäre die Frau leben geblieben, auch spontan abgegangen sein.

IV. Eine 68jähr., corpulente Frau, Mutter von 6 Kindern, die seit 6 J. an Blutungen gelitten, hatte ein grosses Fibroid in der linken Uteruswand. Seit 4 W. war an die Stelle der Blutungen ein profuser, wässriger, fötider Ausfluss getreten, und dabei zeigten sich völlige Appetitlosigkeit, Diarrhöe, Uebelkeiten, Schlaflosigkeit, Schüttelfröste, Fieber und Oedem. Der Muttermund war groschengross erweitert und liess in sich eine brandige Substanz sehen, welche mit der gewöhnlichen Pincette nicht entfernt werden konnte. Schmerzen fehlten gänzlich. Zwei Tage nach der ersten Untersuchung fand H., während die Kr. über Druck am Mastdarme und Dysurie klagte, in der Scheide einen sie ganz erfüllenden erweichten Tumor, von dessen Hinabtreten die Kr. keine Empfindung gehabt hatte. Dieser Tumor liess sich mit der eingesetzten Hakenzange anfangs zwar schwer, bald aber leicht rotiren, jedoch nur mit grosser Mühe aus der Scheide hervorziehen. Ihm folgte eine grosse Masse abscheulich riechender Flüssigkeit nach. Er hatte das Volumen einer grossen Cocosnuss, war weich und brandig und zeigte unter dem Mikroskope fibrös-elastisches Gewebe. Schon nach 14 Tagen konnte die Frau geheilt entlassen werden.

Zuweilen sterben diese Tumoren während der Geburt ab, sei es in Folge von dabei erlittenen Schädigungen, sei es durch während der Wehenthätigkeit und die folgende Involution des Uterus verminderte Ernährung. In früher Zeit des Wochenbettes sind dergleichen Dissolutionen der Fibroide in der Regel tödtlich für die Kranken. — Gardener hält dafür, dass Beckenabscesse nach der Geburt zuweilen das Resultat zerstörter und nicht diagnosticirter Fibroide sind. Auch ist bekannt, dass solche Abscesse dann und wann Uterusfibroide compliciren. Folgenden Fall beobachtete M'Clinton.

V. Eine verheirathete Frau, die nie geboren hatte, war von M'Cl. seit 3 J. an einem grossen, in der hintern Uteruswand befindlichen Fibroid behandelt worden. Es bildete sich ein Abscess hinter dem Uterus und ergoss sich in das Rectum; während der Abscess einige Monate lang eiterte, verlor die Geschwulst etwa $^3/_4$ ihres Volums. Schlüsslich starb die sehr anämische und scrofulöse Kr., während der Ausfluss noch bestand.

5) *Losstossung durch Uterincontraktionen* ist die Art der Trennung, bei welcher die zusammenziehende Thätigkeit der Gebärmutter die erste Ursache zur Lösung des noch in vitalem Zusammenhang mit dem Gebärorgane stehenden Fibroids bildet. Durch die contraktile Gewalt des Uterus werden in der That oft feste Gewächse ausgestossen, auffallend jedoch ist, dass gerade diese Art der Losstossung unter allen bisher erwähnten am gefährlichsten ist.

Diese Gefahr ist nur erklärlich, wenn man bedenkt, dass der Expulsivprocess akuter als der Absterbungsprocess ist, dass ihn oft heftige Schmerzen begleiten und die starken Contraktionen sehr zu Entzündung oder anderer Erkrankung des Uterus disponiren.

VI. Eine 40jähr. Witwe hatte seit 4 J. Blutflüsse gehabt, die indessen in den letzten 12 Mon. aufgehört u. dem regelmässigen Monatsflusse Platz gemacht hatten. Im Leibe befand sich eine bis zum Nabel reichende Uterusgeschwulst mit deutlichem Geräusche in ihren untern Partien. Der Abgang war wässrig, die Frau sehr delikat u. anämisch. Während D. bei der ersten Untersuchung in dem groschengross erweiterten, sehr dünnen Muttermunde einen fest dagegen andrängenden Tumor gefühlt hatte, fand er die Frau einige Tage später in regelmässiger Wehenthätigkeit mit 6 Std. anhaltenden kräftigen Presswehen, wobei zugleich Uebelkeit, Erbrechen und Prostration vorhanden waren. Die im Bauche befindliche Geschwulst zeigte sich wesentlich verkleinert, die Vagina dagegen von einer bis zum Damme herabreichenden Fleischmasse ausgedehnt, so dass der Urin mit dem Katheter abgenommen werden musste. Morphium verschaffte der Kr. einige Ruhe. Nach mehrern Stunden ragte die Geschwulst zur Vagina heraus und es glückte, ein etwa orangengrosses Stück von dunkelrother, leicht mittels der Finger zerreisslicher Fleischmasse abzulösen. Mehr auszuziehen gelang nicht und Pat. starb schon nach 2 Tagen an Erschöpfung durch Blutung, Erbrechen, Schmerzen.

Aehnlich ist von Rigby's, der nach und nach in verschiedenen Sitzungen einen durch gleichmässige Geburtsschmerzen herabgedrängten 35 ℔ schweren Tumor herauszog.

VII. Bei einer 30jähr., sehr geschwächten Frau, die nie Kinder gehabt hatte, fand sich die Vagina von einer grossen Geschwulst ausgedehnt, die auch den Uterus über der Symphyse bis fast unter dem Nabel ausfüllte. Von der Vulva aus liess sich die grösste Circumferenz nicht erreichen. Ihre Oberfläche war glatt, blass und mit grossen Venen durchzogen. Durch ihren Druck auf Blase u. Rectum hatte die Kr. viel zu leiden. Diese Geschwulst trat nach einigen Tagen bis vor die Vulva herab und hatte nun ein schlaffes, dunkles, gangränöses Aussehen und übeln Geruch. Nachdem Secale und Borax gegeben worden, konnte man mit den Fingern über sie emporgehen und eine Ligatur anlegen. Die hierdurch erzielte Wehenthätigkeit trieb den etwa fötusgrossen Tumor heraus, der noch mit einem zolldicken, aber von grossen Venen durchzogenen Stiele festhing. Dieser wurde am folgenden Tage unterbunden, die Geschwulst mit dem Ecraseur abgetragen und die dem Tode nahe Kr. erholte sich langsam unter der Anwendung kräftiger Reizmittel. Die Geschwulst wog $6^1/_2$ ℔ und war von fibröszelligem Bau.

VIII. Eine 45jähr., durch Blutverluste sehr anämisch gewordene Frau, hatte in neuester Zeit bei jeder monatlichen Periode an wehenartigen Schmerzen gelitten, welche sie durch Opiate zu lindern versucht hatte. Bei der Untersuchung fand sich in ihrem Leibe eine harte, kuglige Geschwulst, die den Uterus ähnlich wie im 5. Schwangerschaftsmonate ausdehnte u. durch den dünnen und etwas geöffneten Muttermund gefühlt werden konnte. Die Kr. wurde nun angewiesen, zur nächsten Menstruation 3mal täglich eine Drachme Secale in einem Weinglase voll heissen Wassers zu nehmen. Die Folge dieser Medikation war, dass das Gewächs soweit herabgetrieben wurde, dass sein sehr breiter Stiel erreicht werden konnte. Versuche zur künstlichen Trennung desselben wurden nicht gemacht und nach einigen Tagen starb die Kr., dem Anscheine nach durch die protrahirte vergebliche Wehenthätigkeit.

Gooch berichtet von einem ähnlichen Falle, in welchem die Frau unter langer, vergeblicher Wehenthätigkeit gestorben war. Bei der *Sektion* hatte man einen fast 4 ℔ wiegenden, mit dem Uterus durch einen dicken Stiel verbundenen Tumor gefunden.

In Folge der Geburt werden zuweilen Fibroide ausgestossen. M'Cl. sah 6. Tage nach einem Abortus von 3 Mon. einen Tumor ausgetrieben werden, und 15 Mon. später gebar die Frau ein gesundes, reifes Kind.

D) *Erhebung eines subperitonäalen, das Rectum drückenden Fibroides durch hydrostatischen Druck* erzielte Dr. John Ringland (Dubl. Journ. XLIV. p. 218. [Nr. 88.] Aug. 1867) in folgendem Falle.

Die 36jähr. Frau B., Mutter von 5 Kindern, anscheinend von robuster Constitution, hatte bis vor 4 J. regelmässig menstruirt, und von da an bei jeder Menstruation nicht nur Schmerz empfunden, sondern auch in den Zwischenzeiten etwas Leukorrhöe gehabt. Seit 3 J. hatte sie in Zwischenräumen von einigen Wochen, nach und nach zu Schmerzen sich steigernde, unangenehme Gefühle bei der Kreuzgegend gehabt, welche ihr zwar gestatteten, mit Wohlbehagen auf dem Rücken zu liegen, dagegen bei der linken Seitenlage zu unerträglichen Schmerzen anwuchsen. Sowohl feste als flüssige Defäkation war erschwert, feste Fäces waren stets abgeplattet. Der Muttermund befand sich am normalen Orte, allein in der Kreuzbeinhöhle ein Tumor von der Grösse eines Fundus uteri, so fest eingeklemmt, dass starker Fingerdruck ihn nicht zu erheben vermochte. Ueber der Symphyse war keine Geschwulst zu fühlen. — In Folge der scharfen Flexion gelang die Einführung der Uterussonde anfangs nicht, sie konnte erst bewirkt werden, als man die vordere Lippe mit einem Tenaculum kräftig herabzog und damit die Krümmung des Cervicalkanals beseitigte. Nun nahm die Sonde die Richtung rückwärts nach dem Kreuzbeine und zeigte Verlängerung der Gebärmutterhöhle um $^1/_2$'' an. Die sofort ausgeführte Reposition des Uterus bewirkte gar keine Veränderung in der Lage der Geschwulst, doch liess sich der Fundus nun über der Symphyse durchfühlen. Im Rectum traf der Finger in der Höhe von 3'' auf den Tumor, der dicht am Sacrum anlag und beide Wände des Rectum durch seinen Druck in Apposition hielt. Er war sehr fest, kugelförmig und an der hintern Wand des Uterus, an der Uebergangsstelle des Körpers mit dem Cervix, mit einem kleinen, glatten Stiele angeheftet, der auch durch die schlaffen Bauchdecken deutlich gefühlt werden konnte.

Alle Bemühungen, den Tumor mechanisch von Vagina oder Rectum aus zu reponiren, hatten sich erfolglos erwiesen; daher brachte R., Halpin's Vorgange folgend, eine starke Kautschukblase in die Scheide bis an den Tumor, füllte sie soweit als möglich mit einer gewöhnlichen Spritze mit Wasser und hatte die Freude zu fühlen, dass der Tumor von seinem Finger sich abhob u. endlich über den Beckeneingang emporstieg. Hiernach wurde ein Pessarium eingelegt und die Kr. fand sich von ihren Schmerzen befreit, nur ging einige Tage etwas Blut durch den Mastdarm ab. Leider blieb das Pessarium, welches auf dem während einer Geburt zerrissenen Damme keinen Stützpunkt hatte, nicht lange liegen, und es bleibt fraglich, ob der Tumor nicht wieder in das Becken herabsinken wird. (E. Schmiedt.)

336. **Ikterus im 7. Mon. der Schwangerschaft** *mit lethalem Ausgange;* von Paul Davidson in Breslau. (Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXX. p. 452. Dec. 1867.)

Eine 26jähr. Erstgebärende kam am 7. Nov. früh in die Klinik; auf dem Wege war die Blase gesprungen, u. kaum war die Frau auf das Gebärbett gebracht so wurde durch eine kräftige Wehe die Frucht ausgetrieben, wel-

cher nach 10 Min. die Placenta folgte. Pat. hatte sich seit 5—6 Tagen unbehaglich und matt gefühlt und in geringem Grade an Kopfschmerz, Appetitlosigkeit und Obstipation gelitten, seit 3 Tagen war ihre Gesichtsfarbe eine gelbe geworden und hatte der Urin eine braunbierartige Beschaffenheit gezeigt. Die Menstruation war zuletzt in der Mitte des April dagewesen; der intrauterin abgestorbene, 7monatl. Fötus wog 1 Pfd. 12 Loth und war 30 Ctmtr. lang. Eine wegen der ikterischen Färbung der Pat. nach der Geburt angestellte genaue Untersuchung zeigte den Beginn der Leberdämpfung in der Mamillarlinie im 5. Intercostalraume, mit dem Rippenrande abschneidend, die Basis des Proc. xiphoideus um 7 Ctmtr. u. die Linea alba um 5 Ctmtr. überragend; die Perkussion der Leber war durchaus unschmerzhaft, die der Milz liess eine Vergrösserung dieses Organs im Längsdurchmesser erkennen und war schmerzhaft. Der Urin war trübe, dunkelbraun, mit gelbem Schaum, starkem Sediment von harnsauren Salzen, exquisiter Gallenfarbstoffreaktion; kein Eiweiss, keine Cylinder. Fäces thonfarben, ohne Gallenpigment.

Nachdem eine Stunde nach der Geburt eine atonische Blutung eingetreten, durch Massiren des Uterus und kalte Injektionen aber rasch beseitigt worden war, zeigte sich einige Stunden später grosse Unruhe bei weichem, kleinem, nicht frequentem Puls, 3 Std. darauf Erbrechen wässriger, klebriger Flüssigkeit, 4 Std. später Erbrechen einer bräunlichen Masse, Jaktation, getrübtes Bewusstsein, Zunge trocken, Pupille etwas erweitert; Leber- u. Milzgrenzen unverändert, Temperatur 37, Puls 80, Resp. 20. Nach einer unruhigen Nacht wiederholtes Erbrechen mit etwas Blut, soporöser Zustand, Zunge rissig, braun belegt, Haut kühl und trocken, Puls 70, Temperatur 36.8, Respiration 18; Abdomen weich, nicht empfindlich; die Perkussion der Leber erwies eine bedeutende Volumensabnahme derselben, besonders links; auffallend unterdrückte Urinsekretion. Die Harnuntersuchung ergab, dass die Kr. ungemein viel Gallensäuren mit dem Harn ausschied; auch liessen sich viel Leucinkugeln nachweisen. Nachmittags erfolgte unter zunehmendem Collapsus der Tod.

*Sektionsbefund.* Gehirn und Lungen normal; Herz leicht ikterisch gefärbt, an der Basis einige Ekchymosen; Herzfleisch schlaff, Klappenapparat intakt, in den grossen Gefässen wenig dünnflüssiges Blut. Grösse der Leber von rechts nach links 26 Ctmtr., Höhe rechts 17 Ctmtr., links 9 Ctmtr., grösste Dicke rechts 5, links etwas über 2 Ctmtr. Consistenz äusserst schlaff, Ränder sehr scharf. Oberfläche im Allgemeinen dunkelgrün mit stark hervorragenden gelblichen Partien; Lobulus Spigelii stark gelb, schlaff. Auf der Schnittfläche treten die Acini hervor und zeigen sich stark getrübt von grauikterischem Colorit. Ductus choledochus ebenso wie die grössern Verzweigungen des D. hepaticus gallenleer; aus der Papilla duodenalis entleert sich bei Druck ein starker Schleimpfropf; von hieraus abwärts ist die Darmschleimhaut ohne gallige Färbung. Beide Nieren stark geschwellt, ikterisch gefärbt mit bedeutender parenchymatöser Trübung. Milz besonders in ihrer Länge vergrössert, Parenchym schlaff, aber derb. Uterus $14\frac{1}{2}$ Ctmtr. lang, $9\frac{1}{2}$ breit, grösste Dicke 6 Ctmtr., Parenchym ikterisch gefärbt, ebenso die Ovarien. In der obern Hälfte des Darmes massenhafter grauer Schleim mit Blut untermischt; im Dickdarme harte Fäcalmassen ohne gallige Färbung.

*Epikrise.* Bei einer gesunden Person tritt im 7. Schwangerschaftsmonate ein einfacher katarrhalischer Ikterus auf; die in das Blut der Mutter aufgenommenen Gallenbestandtheile werden dem Fötalkreislaufe mitgetheilt und führen zum Absterben des Fötus; hierdurch wird Abortus bewirkt, eine Stunde darauf atonische Metrorrhagie, bald darauf Zeichen von Unruhe, Bluterbrechen, cerebrale Erscheinungen, nach 24 Std. der Tod. Die Obduktion ergiebt ein mechanisches Hinderniss für den Abfluss der Galle in Gestalt eines Schleimpfropfes in der P. intestinalis des Ductus choledochus, auffallende Verkleinerung der Leber mit den von Rokitansky für akute gelbe Leberatrophie beschriebenen charakteristischen makro- und mikroskopischen Veränderungen, in den Nieren körnige Trübung und Schwellung, theilweise Verfettung der Epithelien der Harnwege; denselben Befund an der Muskulatur des Herzens; ein theerartiges, wenig gerinnbares Blut, Sugillationen und ausgebreitete Ekchymosen.

Wie ist dieser rapid tödtliche Process zu deuten? Eine Phosphorvergiftung kann wohl von vornherein ausgeschlossen bleiben; es handelt sich vielmehr darum, ob wir es mit einer essentiellen, primären Lebererkrankung zu thun haben, oder ob wir mit Buhl eine allgemeine primäre und nicht von der Leber abhängige Infektion des Blutes von aussen supponiren müssen, bei welcher der Ikterus nur als Nebensache zu betrachten ist, oder endlich, ob der letztere in direktem ursächlichen Zusammenhange mit der Blutdissolution steht und es die toxische Wirkung der Gallensäuren ist, welche so bedeutende Ernährungsstörung der wichtigsten Organe setzt, Leyden's Theorie. Frerichs fordert als Beweis für die entzündliche Natur des in Rede stehenden Processes im Leben eine der Verkleinerung vorangehende Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Leber, in der Leiche eine graue Exsudatzone in der Peripherie der Läppchen; keines dieser Momente war im obigen Falle nachweisbar. Von der Einwirkung eines Miasma war ebensowenig eine Spur zu entdecken und kann demnach von einer primären Zersetzung des Blutes nicht die Rede sein. Dagegen geben die Forschungen von Leyden eine auf physiologische Daten gestützte Theorie an die Hand, welcher sich die Thatsachen ohne Zwang anpassen lassen; die Gründe, welche für einen mechanischen Ikterus als Grundlage der akuten Leberatrophie sprechen, sind hier bestimmt nachzuweisen. Denn 1) war der Beginn und Verlauf der Krankheit bis zu dem Momente der Metrorrhagie der eines einfachen katarrhalischen Ikterus; 2) zeigte sich der Darminhalt gallenfrei; 3) wies die Untersuchung des stark ikterischen Urins einen reichlichen Gehalt an Gallensäuren nach, und 4) ergab die Obduktion neben allen der akuten Leberatrophie zukommenden anatomischen Veränderungen den Nachweis eines Schleimpfropfes im Ductus choledochus.

Wenn nun also der Resorptions-Ikterus als Ursache für das Zustandekommen der cholämischen Erscheinungen betrachtet werden muss, wenn die dem gegenüber auffallende Thatsache, dass derselbe in den meisten Fällen leicht und gefahrlos verläuft, durch Leyden dahin erklärt wird, dass auf dem Wege der Elimination und Compensation einer Anhäufung der Gallensäuren im Blute für gewöhnlich vorgebeugt werde, so fragt es sich nur, unter welchen Ursachen und Bedingungen diese Compensation des Ikterus gestört wird, so dass es zu einer giftigen Wirkung der resorbirten Gallensäuren kommt. Leyden führt als derartige bedingende Momente an: zu lange Dauer des Gallenabschlusses, Complikation mit andern Krankheiten wie Ascites, Merkurial- u. Säuferdyskrasie, Pneumonie, Infektionskrankheiten

und schliesslich als fruchtbarste Bedingung das Puerperium. Schon der statistische Nachweis, dass mehr als ein Drittheil aller Erkrankungsfälle Schwangere betraf, spricht für einen causalen Zusammenhang beider Zustände; von besonderer Wichtigkeit ist aber die Beobachtung von dem verderblichen Einflusse der Schwangerschaft auf den Verlauf der Krankheit. Nach Leyden sind es die mit der Gravidität verbundenen und die Nierensekretion beeinträchtigenden Cirkulationsstörungen, ferner des Puerperium mit seiner Disposition zu Infektionskrankheiten, welche den so verderblichen Einfluss üben. Nach den Untersuchungen von Becquerel und Rodier ist das Blut Schwangerer an rothen Blutkörperchen ärmer, an Serum reicher; der letztere Umstand begünstigt nach M. Herrmann das Zugrundegehen der erstern.

Es sind also 2 Momente, welche den malignen Einfluss der Gravidität auf den Verlauf des Ikterus erklären: 1) die behinderte Cirkulation, wodurch das Hauptorgan für die compensatorische Ausscheidung der Gallensäuren, die Nieren, sich im Zustande venöser Stase befinden, in ihren sekretorischen Funktionen also beeinträchtigt sind, und 2) die durch die Schwangerschaft gesetzte Hydrämie, in Folge deren die Intoxikation ein weniger widerstandsfähiges, in seiner nutritiven Fähigkeit bereits alterirtes Blut betrifft. Hierzu kommt, dass in Folge der durch den Ikterus herabgesetzten Herzenergie die Harnausscheidung noch mehr sinkt, die Gallensäuren sich also im Blute anhäufen und auf diese Weise ein Circulus vitiosus entsteht. Wird jetzt von dem in seiner Nutritionsfähigkeit ohnehin schon gestörten Blute dem Organismus ein bedeutendes Quantum entzogen, so treten die Erscheinungen der anomalen mangelhaften Ernährung der Organe jäh zu Tage. Dem entspricht der Verlauf der Krankheit; während der Schwangerschaft ist das subjektive Befinden meist wenig gestört, und erst mit der Entbindung, im innigen Zusammenhange mit dem dieselbe begleitenden Blutverlust treten die bösartigen Zufälle auf.

Wenn wir dem Gesagten zufolge in der akuten gelben Leberatrophie der Schwangern keine Krankheit sui generis erblicken dürfen, so ergiebt sich dagegen, dass Ikterus bei bestehender Gravidität stets eine sehr bedenkliche Erkrankung ist, indem er, mit dem gewöhnlich gutartigen auf gleicher Stufe stehend, eben nur durch die Schwangerschaft seine Bösartigkeit gewinnt.

Ref. benutzt diese Gelegenheit, um eine von Dr. Bardinet zu Limoges schon vor längerer Zeit (L'Union 133. 134. 1863) veröffentlichte Arbeit *über epidemischen Ikterus bei Schwangern und den Einfluss dieses Leidens auf Fehlgeburt und Tod* zu erwähnen, welche um so mehr Beachtung zu verdienen scheint, als über das epidem. Auftreten des Ikt. bei Schwangern nur sehr wenige Beobachtungen bekannt sind. B. hat nur folgende Epidemien in der Literatur auffinden können.

1) 5 Fälle 1794 von Kerksig in der Pfalz gesammelt: die Epidemie war gutartig. Von 70 starb eine Schwangere. Von 5 abortirten 3, von denen 2 nach 3 Tagen von Fieber befallen wurden, darauf folgte Delirium, Koma und der Tod.

2) 4 Fälle 1854 mitgetheilt von Carpentier zu Roubaix: alle Frauen, die während des Befallenseins von der Krankheit gebaren, starben.

3) 20 kurz erwähnte Fälle von Douillé auf Martinique: alle Frauen starben, ebenso deren Neugeborne, ausser einem.

Diesen Beobachtungen schliesst B. 13 weitere Fälle an, welche während einer Ikterus-Epidemie zu Limoges im Winter 1859—60 zu seiner Beobachtung gekommen sind. Bei 5 Schwangern übte der Ikterus keinen erheblichen Einfluss, die Schwangerschaft erreichte ein glückliches Ende; bei 5 andern folgte Abortus oder Frühgeburt; bei 3 endlich trat Ikterus gravis mit Tod ein.

Alle Frauen waren vorher völlig gesund und hatten sich keinerlei Veranlassung zu Erkrankung zu Schulden kommen lassen. Nur in einem Falle fand vorher jene eigenthümliche Empfindlichkeit Statt, der man eine so grosse Wichtigkeit bei der Entstehung des Ikterus beigemessen hat.

Die meisten Kr. befanden sich zwischen dem 20.—30. Lebensjahre, die älteste war 37 J. alt. Einige Frauen waren zum ersten Male schwanger, andere hatten bereits mehrmals geboren, zwei waren zum 7. Male schwanger.

Kein Fall zeigte sich in den ersten 5 Mon. der Gestation, meist (7mal von 13) trat die Krankheit gegen Ende des 6. Mon. auf, in einigen Fällen nach $7^1/_2$ Mon., nach dem 8. Mon., 10 Tage vor der Entbindung, selbst 1 Tag nach der Entbindung.

Der Beginn war meist fast unbemerkt und zeigte nichts Beunruhigendes. Zuweilen war auch der fernere Verlauf der Art und verschwand die Krankheit ohne üble Folgen. Schlimme Zufälle, welche mit Ausstossung der Frucht endeten, zeigten sich meist 8—14 Tage nach dem Beginn des Ikterus. In den angeführten 3 Todesfällen trat jedoch der Ikterus sofort in völliger Bösartigkeit auf.

In den 10 Fällen, in denen sich kein Koma einstellte, verlief die Gelbsucht ganz wie bei andern (nicht schwangern) Kranken. Die Ausstossung der Frucht fand ohne begleitendes Koma und ohne die geringste Ataxie Statt, die Krankheit setzte alsdann ihren gewöhnlichen Verlauf fort und schwand nach Verlauf einiger Wochen.

Zwei Frauen hatten bei ihrer Entbindung (im 6. und 7. Mon.) abundante Blutungen; eine eigentliche Hämorrhagie, wie sie dem Ikterus gravis eigen sein soll, fehlte in allen Fällen.

In 3 Fällen, die mit dem Tode von Mutter und Kind endeten, zeigten sich gleich anfangs heftige Symptome der Ataxie, die bald an Heftigkeit zunahmen. Zwischen Beginn der Ataxie und dem Tode verflossen im 1. u. 2. Falle kaum 24 Std., im 3. nicht ganz 48 Std. Bei diesen lethalen Fällen traten die schweren Erscheinungen 1mal vor der Entbindung, 1mal während des Geburtsaktes ein, in dem 3. Falle, in dem vorher keine Spur von Gelbsucht bestand, 3—4 Tage nach der Entbindung.

Von den 13 im Verlaufe des Ikterus geborenen *Kindern* sind 7 am Leben geblieben, 6 gestorben. Keins derselben ward ikterisch geboren, diejenigen, welche leben blieben, wurden auch später nicht befallen.

B. stimmt der Ansicht derer, welche eine Ursache des Ikterus der Schwangern in dem Drucke des Fötus auf die Leber finden, *nicht* bei. Leider ward eine Autopsie der 3 am Ikterus gestorbenen Frauen nicht gestattet.

Offenbar ist im Hinblick auf die sonstige Gutartigkeit der Epidemie das Hauptmotiv der Malignität in der Schwangerschaft zu suchen. Nach Ausstossung der Frucht nahmen die bedenklichen Symptome meist sofort ab, es liegt daher nahe, an die Möglichkeit zu denken, die vom Ikterus befallenen Schwangern durch Einleitung des *Abortus* oder der *Frühgeburt* vor dem tödtlichen Ausgange ihrer Krankheit zu schützen.

Als Indikationen zu einem derartigen Eingriff stellt B. folgende Sätze auf:

1) Tritt die Gelbsucht sporadisch auf, so verläuft dieselbe meist gutartig. So lange sich kein beunruhigendes Symptom zeigt, stehe man entschieden von einem derartigen Eingriffe ab. Stellen sich Erscheinungen des Ikterus gravis ein, so ist rasch zu handeln u. die Gebärmutter ihres Inhalts zu entledigen. Befindet sich die Schwangere im 6.—7. Monat, so wird dadurch die Frucht entfernt, welcher in Folge der gefahrvollen Erkrankung der Mutter ohnehin wenig Aussicht auf Erhaltung des Lebens bliebe. — Ist die Frucht indess bereits 8—9 Mon. alt und somit zu einer extrauterinen Existenz befähigt, so wird durch eine einzuleitende Frühgeburt möglicherweise auch die Mutter gerettet. In diesem letztern Falle können also keinerlei Zweifel ein rasches Handeln des Arztes verzögern.

2) Herrscht eine Epidemie des Ikterus, so bieten sich zwei Möglichkeiten: zeigen sich unzweifelhafte Symptome der Malignität, so ist nach den obigen Grundsätzen zu verfahren. Scheint die Erkrankung aber nur einen ganz gutartigen Charakter zu haben, so fragt es sich, ob man ruhig das Auftreten ängstlicherer Symptome abwarten soll.

Hier ist zuvörderst der Charakter der Epidemie überhaupt ins Auge zu fassen. Ist derselbe weniger bösartig, so mag man bei Fällen, in denen ein Abortus nöthig wäre und somit das Kind geopfert würde, abwarten, bis ernstere Erscheinungen sich zeigen. Dort aber, wo die Frucht bereits lebensfähig ist, liegt wohl kein Motiv vor, auch nur zu zögern, durch eine Frühgeburt beide Individuen bei Andeutungen einer ikterischen Erkrankung der Mutter sicher zu stellen. (Sickel.)

337. **Veränderungen der Gestalt des Fötuskopfes durch die Geburt**; von J. G. Swayne (Brit. med. Journ Jan. 29. 1867).

Bei übrigens günstigen Verhältnissen reicht die Naturkraft bei jeder Stellung des Kopfes fast immer aus, um den Kopf so zu formen, dass er durch sie geboren werden kann. Diese Umgestaltung ist sehr wesentlich, insofern die Schwierigkeiten von Kopflagen mit dem Hinterhaupt nach hinten dadurch viel vermindert werden. Auch bei gewöhnlichen Lagen wird bei starkem Druck und Geburtsverzögerung die Kopfgestalt sehr abgeändert, ohne der Sicherheit des Kindes zu schaden, da die Schädelhöhle dadurch keineswegs verengt wird. Kindsköpfe können sich bis auf $6^1/_2$—7″ verlängern, während der Querdurchmesser kaum über $2^1/_2$″ beträgt, und schon eine Std. nach der Geburt ihre normale Gestalt wieder erlangt haben. Barnes nahm 3fache Kopfumgestaltung an: 1) Elongation oder Conifikation; 2) symmetrische Abplattung einer Seite; 3) Drehung der conisirten Portion um ihre Achse. B. hat 1) als gewöhnlichen mittlern Durchmesser von der Stirn zum Hinterhaupte $4^1/_2$—5″, vom Kinn zum Hinterhaupte $5^1/_4$—$5^1/_2$″, grössten Querdurchmesser zwischen den Scheitelbeinhöckern $3^3/_4$—4″, kleinen Querdurchmesser (von Ohr zu Ohr) $3^1/_4$″ festgestellt; 2) bei protrahirter Geburt mit Scheitelvorlage bei wenigstens ziemlich normal weitem Becken: von Stirn zum Hinterhaupte $5^1/_2$—6″, vom Kinn zum Hinterhaupte $6^1/_2$—$6^3/_4$″, der grosse Querdurchmesser wird dabei nicht selten in den kleinern verwandelt, indem die Seitenbeine zusammengedrückt werden; 3) in einem Falle schwerer Geburt mit dem Kopfe in Nägele's 3. Lage war der grösste Durchmesser vom Scheitelbein zum Kinne; die Verlängerung bezog sich also mehr auf den senkrechten, als auf den langen Durchmesser; 4) die Kopfverlängerung wird zuweilen ganz, sehr oft zum grossen Theil durch den Druck bewirkt, welchem der Kopf ausgesetzt ist, während er einen rigiden, unvollkommen erweiterten Muttermund passirt. Daher findet man die konische Verlängerung am häufigsten bei Erstgebärenden und deshalb ist auch bei diesen die Zangenanwendung häufiger; 5) bei Wendung, bei Beckenenge vom vorstehenden Promontorium, wird die Querabplattung des Kopfes viel übertrieben. Wenn in den schwersten Fällen die Nachgiebigkeit der Schädelknochen erschöpft ist, so wird durch Eindruck oder Fraktur der mit dem Promontorium in Berührung stehenden Knochen Platz geschafft. Die seitliche oder quere Compression wird durch eine mässige Verlängerung vom Kinn zum Hinterhaupte compensirt, welche $^1/_4$—$^1/_2$″ beträgt, und diess gilt auch für die Verlängerung von der Stirn zum Hinterhaupte.

Bei Kopflagen mit dem Hinterhaupte nach vorn wird der Kinn-Hinterhauptdurchmesser, oder vielmehr ein Durchmesser ein wenig vor demselben verlängert. Die Verlängerung entspricht diesem Durchmesser am meisten, wo die hintere Fontanelle vorliegt, anstatt des gewöhnlich vorliegenden hintern obern Winkels des rechten Seitenbeins. Diese Lage kennzeichnet sich durch die kleinere Fläche des vorliegenden Theiles, durch das Gefühl der 3 übereinder liegenden Kopfknochen, und häufig dadurch, dass sich beide Ohren u. der Nacken mit dem Finger erreichen lassen.

Wo das Hinterhaupt nach hinten liegt, die Stirn hinter der Symphyse, und die Wendung nicht wie gewöhnlich gemacht wird, da verändert sich bei protrahirter Geburt die Kopfgestalt viel mehr als bei gewöhnlichen Scheitellagen. Hier steht der Stirn-Hinterhauptsdurchmesser anstatt des schrägen im geraden Durchmesser des Beckeneingangs. Dadurch wird ersterer, anstatt wie gewöhnlich verlängert, viel verkürzt und der Querdurchmesser des Cranium verlängert. Die grösste Verlängerung erreicht aber die Linie vom Kinn zum Scheitelbein, die der Beckenachse am meisten entspricht. So bekommt der Kopf, von oben her gesehen, eine ziemlich runde Gestalt, welche den Fortgang dieser Geburten sehr begünstigt. Die sonst hierbei unvermeidliche gefährliche Ausdehnung des Perinäum wird sehr gemindert und auch der mechanische Nachtheil dieser Lagen so gemildert, dass in der That Instrumentalhülfe selten nöthig wird.

Bei Gesichtslagen wird der vorliegende Theil bekanntlich ungemein verändert, aber mehr durch das vom Druck erzeugte Oedem, als durch Dislokation der Gesichtsknochen, deren Verbindungen nicht so nachgiebig sind als die der Scheitelbeine. Darin liegt vermuthlich die Ursache der Schwierigkeit der Geburt bei diesen Lagen, denn die Durchmesser des Gesichts sind nicht grösser als die der Schädelwölbung. Bei Stirnlagen, welche zwischen Gesichts- und Scheitellagen die Mitte halten, bildet sich durch den Druck zuweilen eine eigenthümliche und erstaunliche Veränderung des Aussehens aus.

*Vf.* fand einst in einem Falle die Stirn vorliegend und den Kopf so im Becken eingekeilt, dass man mit dem Finger weder das Kinn erreichen, noch die Lage des Kopfes irgend wie abändern konnte. Da der Kopf bei jeder Wehe sichtlich herabgedrückt wurde, überliess er den Fall der Natur. Endlich gelangte die Stirn an den Scheidenausgang, die Nasenwurzel stemmte sich gegen den Arcus pubis, die vordere Fontanelle gegen den Rand des Dammes. Die Nase blieb nun in ihrer Lage stationär und bildete das Centrum eines vom Kopfe beschriebenen Halbkreises, während mit jeder Wehe Mehr und Mehr vom Scheitel hervortrat. Endlich wurde das Ganze, zuerst der Scheitel, nachher das Gesicht ausgetrieben. Das Kind wurde todt geboren, vermuthlich in Folge excessiven Stirndrucks. Die Stirn war ungeheuer geschwollen und das ganze Gesicht auf das höchste verunstaltet.

In diesen Fällen geht die Tendenz der Wehenthätigkeit dahin, besonders den Hinterhaupts-Kinndurchmesser, der in einem der schrägen Beckendurchmesser liegt, zu verkürzen, dagegen den trachelofrontalen Durchmesser, der der Achse des Beckenausgangs entspricht, zu verlängern. Hierdurch wird die Kopfgestalt auf ungewöhnliche Weise abgeändert und die grosse Fontanelle dabei so stark gedrückt, dass das Leben des Kindes dadurch gefährdet wird. Aus diesem Grunde schon ist es, auch abgesehen von den andern bei diesen Lagen sich darbietenden Schwierigkeiten, angezeigt, diese Lagen womöglich abzuändern.

(E. Schmiedt.)

338. **Fälle von Extrauterinschwangerschaft**; von Playfair; Braxton Hicks; Truman; Terry; Pletzer; E. Martin.

I. W. S. Playfair (Obstetr. Transact. VII. p. 1.) H. T., 26 J. alt, verheirathet, trat am 26. Juli 1864 in *Kings College Hospital* ein. Sie war Mutter von 2 Kindern, ihre 3. Schwangerschaft begann im Febr. 1862. Bis Ende April war sie vollkommen wohl, dann aber wurde sie plötzlich von heftigem Leibschmerz und häufigen Ohnmachten überfallen. Einen Mon. später wurde sie im St. Georgs Hospital aufgenommen, da sie sich aber ziemlich wohl befand nach 5 Wochen mit der Bemerkung entlassen, dass sie im Nov. niederkommen werde. Bald darauf kehrten jedoch die Schmerzen, von häufigem Erbrechen begleitet, wieder. Zur Zeit, wo sie ihre Niederkunft erwartete, hatte Pat. 13 Wochen lang profuse Blutungen. Nach ihrem Eintritt in das *Middlesex-Hospital* im Febr. 1863 blieben die Blutungen, Schmerzen und Uebelkeiten aus und sie fühlte sich viel erleichtert. Seitdem war sie zu Hause gewesen, hatte zwar zeitweilig Schmerzen gehabt, aber sonst sich ziemlich wohl befunden. Die Menses waren regelmässig erschienen. Zwei Wochen vor ihrer Aufnahme war sie plötzlich von heftigen Schmerzen im Leibe und Rücken und häufigem Erbrechen überfallen worden, auch hatte sie weder geschlafen noch Nahrung zu sich nehmen können.

Die Kr. zeigte sich bei der Untersuchung durch Pl. sehr abgemagert, die Zunge war rissig, der Puls sehr schnell, es bestand die höchste Depression der Lebenskraft. In der linken Seite des Hypogastrium fand sich ein bis zum Nabel reichender harter, sehr schmerzhafter Tumor, mit ganz glatter, gleichmässiger Oberfläche, an der keine Kindestheile sich ermitteln liessen. Beim Herabdrücken der Bauchdecken schienen diese an der Oberfläche des Tumor zu adhäriren, dann aber sich einen Augenblick davon loszuschieben, wobei sich den Fingern das eigenthümliche Gefühl mittheilte, als ob sie auf eine Masse von Kitt drückten. Am oberflächlichsten schien die Geschwulst nach der rechten Seite zu liegen, ohne jedoch Fluktuation wahrnehmen zu lassen. Durch die Vagina fühlten sich Os und Cervix ut. normal an, der Uterus war nicht vergrössert und leicht beweglich; das Scheidengewölbe aber, besonders linkerseits, von einer harten, unregelmässigen, unbeweglichen Geschwulst ausgefüllt.

Am 9. August wurde der Versuch gemacht, mit Kali causticum eine Oeffnung zu erzielen und den Fötus womöglich durch dieselbe zu entfernen. Der Brandschorf löste sich auch und das Aetzmittel wurde wiederholt aufgetragen, allein die Kr. wurde immer schwächer und starb am 1. Septbr.

Bei der *Sektion* fand sich, dass das Kaustikum nicht bis zum Fötus durchgedrungen war. Letzterer lag in einer vorn am Bauche befindlichen Cyste, welche an der innern Platte des Bauchfells, besonders in der Nähe des Brandschorfs etwas verwachsen war. Rectum und Colon descendens waren durch feste Pseudoligamente an den Tumor dicht angeheftet, in welchen auch Tuben und Ovarien eingebettet waren. Letztere liessen sich auf der rechten Seite leicht aussondern, von der linken Fallopischen Röhre aber liess sich nur ein kleiner Theil erkennen, der übrige Theil derselben war mit ihrem Ovarium in dem neugebildeten Gewebe aufgegangen. Der Uterus war normal und gesund. Die Cyste selbst war dünn, an der Aussenseite glatt und von schwarz-grauer Farbe. Sie enthielt der Hauptsache nach eine gelbliche, fettig erscheinende Masse von gleichartiger Consistenz, in welcher Fötusknochen zusammengeschichtet waren. Der grössere Theil der Masse bestand aus Adipocire mit stellenweisen kalkigen Ablagerungen, und in ihr befanden sich die fötalen Gebilde so völlig umgewandelt, dass kein einziges unterschieden werden konnte. Das Ganze hatte das Aussehen welchen Kitts, worin hier und da Knochen eingelagert

worden waren. Bei genauer Untersuchung liessen sich als einzige organisirte und unveränderte Gebilde die Hirnhäute unterscheiden, welche in den zusammengefallenen Schädelknochen gefunden wurden und eine geringe Masse zerfliesslichen, röthlichen, abscheulich stinkenden Breies, offenbar die Reste des Gehirns, enthielten. Alle Spuren von Ligamenten waren untergegangen, die Knochen völlig von einander getrennt und nur durch das umgebende Leichenfett in der Lage gehalten.

Pl. hält diesen Fall für eine linksseitige *Ovario-Tubar-Schwangerschaft*, wo der Sitz des Risses wegen des umgebenden neugebildeten Gewebes unkenntlich geworden ist. Die Entstehung der Ruptur in den frühen Schwangerschaftsmonaten schliesst die Annahme der ursprünglichen Abdominalschwangerschaft aus. Eigenthümlich ist die ungewöhnlich hochgradige Verwandlung des Fötus in Leichenfett nach Verlauf von nur $1^1/_2$ Jahren. Denn dass der Fötus bis zum natürlichen Schwangerschaftsende gelebt hatte, war aus den völlig entwickelten Knochen ersichtlich.

II. Braxton Hicks (Ibid. p. 95).

N. B., 35 J. alt, Mutter von 3 Kindern, gesund aussehend, wurde im Mai 1865 im Guys Hospital aufgenommen. Sie hatte seit länger als 10 Tagen an Metrorrhagie gelitten u. H. vermuthete eine abnorme Schwangerschaft. Der Uterus war grösser als gewöhnlich u. dahinter fühlte man eine Geschwulst, in der sich deutliche Fötalbewegungen wahrnehmen liessen. Der lebende Fötus lag zwischen Vagina und Rectum im Douglas'schen Raum. Die Wandungen der Cyste erschienen so dünn, dass nur die Vagina zwischen Finger und Fötus liegen konnte, und sie war so schlaff, dass man keine Schwierigkeit hatte, als vorliegenden Kindstheil das Becken eines $3^1/_2$ Mon. alten Fötus zu erkennen, was ungefähr mit dem angeblichen Datum der Conception übereinstimmte. Die Frucht stand so tief im Becken als sie nur konnte und liess sich oben über dem Beckeneingange auf der rechten Seite nur eben durchfühlen. Hier vereinigte sie sich mit einer hinter dem Uterus nach der Lendengegend hinanfsteigenden Geschwulst.

Vf. glaubte den Fötus tödten zu müssen, um sein ferneres Wachsthum zu verhindern, und wendete hierzu 2mal, nachdem die Mutter chloroformirt worden war, einen starken galvanischen Strom an, aber ohne seinen Zweck zu erreichen. Der eine Pol wurde auf dem Tumor über dem Beckeneingange, der andere auf seinem untern Ende in der Vagina angesetzt. Während des Stroms hatten die Fötusbewegungen völlig aufgehört. Mehrmalige Bemühungen den Nabelstrang aufzufinden, um ihn zu comprimiren, waren gleichfalls fruchtlos geblieben.

Nachdem Pat. sich 5 Wochen im Hospital aufgehalten hatte, wurde die Punktion per vaginam gemacht. Nach vorheriger Chloroformirung brachte H. zwischen zwei Fingern einen Trokar 2'' am Fötus in die Höhe und stach durch die Vaginalwand in ihn hineln. Anfangs traf das Instrument auf geringen Widerstand, nachher gelangte es in ganz weiche Theile. Nachdem einige seitliche Bewegungen damit gemacht worden waren, worauf der Fötus ruhig blieb, wurde es herausgezogen. Blutung erfolgte nicht.

Die Chloroformirung erregte ein 3 Tage lang ohne Aufhören dauerndes und mit grosser Anstrengung verbundenes Erbrechen. Nach beendeter Operation zeigte sich viel Empfindlichkeit und Völle in der linken Inguinalgegend. Der Leib im Ganzen war nicht schmerzhaft, aber die Zunge war belegt, der Puls 100. Ohne viele Veränderung dauerten diese Symptome 5 Tage, bis plötzlich Collapsus und Anämie mit kleinem fadenförmigen Pulse eintrat und die Kr. nach 12 Std. starb.

Bei der *Sektion* fanden sich etwa 2 Nösel Blut in der Bauchhöhle. Der Uterus ragte $1^1/_2$'' über die Symphyse. Das Netz war mit dem Fundus verwachsen und die Masse mit dem Uterus im Zusammenhang. Nach seiner Herausnahme fand sich der Uterus etwa um das Dreifache vergrössert; links hing ihm eine mit eitriger Flüssigkeit erfüllte, etwa 4'' im Durchmesser haltende Cyste an. Die innere Wand der Bauchhöhle war mit flockiger Lymphe ausgekleidet, und am untersten Theile, der mit dem Muttermunde in gleicher Höhe stand, befand sich eine zollgrosse kreisrunde Oeffnung. Nach Entfernung der Flüssigkeit wurden die klaren Liquor Amnii enthaltenden Eihäute sichtbar, welche den Abfluss der eitrigen Flüssigkeit in den Douglas'schen Raum verhinderten, der ganz und gar vom Fötus erfüllt wurde. Bei Eröffnung dieser Tasche von unten her zeigten sich die Eihäute mit dem Bauchfell verwachsen und in ihnen die Amnionflüssigkeit mit dem Fötus, der am Steisse ausgezogen wurde. Der Nabelstrang verlief aufwärts nach dem obern Theile der Tasche zum Ansatzpunkte der Placenta, welche sich im obern Theile des Eies befand und an der hintern und rechten Seite des Uterus ansass, so weit nicht die Cyste damit verwachsen war. Soweit sich beurtheilen liess, existirte keine Bedeckung des in der Tasche befindlichen Eies, welches noch da lag, wo es mit dem Bauchfell der Douglas'schen Tasche zuerst in Berührung getreten war.

Die Lage des Fötus kam, nach Hicks' und Barnes' Untersuchung, auf folgende Weise zu Stande. Der Fötus war ursprünglich in der hinten und links vom Uterus befindlichen Cyste befindlich, dann aber war das Ei durch die Oeffnung in ihrem untern Theile in den Douglas'schen Raum ausgetreten, vielleicht in Folge der Erschütterung beim Erbrechen. Das in der Cyste enthaltene Eiterserum war frischen Datums. Da das Ei nach seinem Austritt aus der Cyste seine Vitalität vollständig behielt, so fragt sich, auf welche Weise der Austritt desselben aus der Cyste bewirkt worden sei. Die Antwort ist die, dass nach Zerreissung der Cyste das Ei entweder *auf einmal* und *ganz*, oder durch einen *allmäligen Austreibungsprocess* durchtrat.

Im ersten Falle muss das Ei, bis es sich an der hintern Uteruswand festsetzte, seine Nahrung mittels Endosmose aus der im Peritonäum enthaltenen serösen Flüssigkeit bezogen haben, was, obgleich die Quelle als eine sehr spärliche erscheinen mag, doch nicht so unwahrscheinlich ist, wenn man bedenkt, dass die Existenz des Fötus überhaupt, und besonders in der Zeit des Chorion hauptsächlich auf der Endosmose beruht. Zugleich ist der Eigenschaft des Bauchfells zu gedenken, nach welcher es die Fähigkeit besitzt, sein Sekret sowohl, als auch plastische Lymphe sehr rasch auszusondern. Auch dürften die Chorionzotten im 4. Schwangerschaftsmonat, die an der obern Seite des Eies sassen, wahrscheinlich nicht alle so vollkommen nutzlos geworden sein, dass sie nicht zur Absorption der Nahrung hätten beitragen sollen. Schliesslich giebt der plötzliche Schmerz u. Collapsus, den die Pat. eine Woche vor ihrer Aufnahme erfahren, der Annahme einer plötzlichen Entschlüpfung des Eies Unterstützung.

Im zweiten Falle würde nach Zerreissung der Cyste das Ei allmälig ausgestossen worden sein, die äussere Portion, die unten auf Widerstand stiess, würde sich um den Rand des Einrisses herumgeschlagen haben und dadurch in Berührung mit der äussern Cystenwand gekommen sein, auf welcher es

sodann festwuchs. Gesetzt, der Placentartheil des Eies hätte an dieser Stelle sich befunden, so ist ersichtlich, dass während der innere Theil sich löste, der äussere anwuchs, so dass eine beträchtliche Fläche des Mutterkuchens während dieses Wanderungsprocesses beständig in Ruhe sich befand und ungestört funktionirte. Auch dürften die nicht ganz abgestorbenen Chorionvilli, wie bereits bemerkt, zur Ernährung beizutragen, fähig geblieben sein.

Während der zweite Weg, die Lage des Ovum zu erklären, den bisher unbekannten Umstand beseitigt, dass ein Ei in vorgerücktem Stadium der Entwicklung seine Existenz lose in der Bauchhöhle erhalten könne, so ist doch zu bemerken, dass die Lage der Placenta an der von der Oeffnung in der Cyste entferntesten Stelle mit einer allmäligen Auswanderung derselben, nicht wohl übereinstimmt. Die Cyste hatte kein Merkmal, woraus auf ein früheres Aufsitzen der Placenta zu schliessen gewesen wäre. Die Erklärung der Lösung ohne Blutung könnte vielleicht bei beiden Annahmen Schwierigkeiten darbieten; jedoch ist zu berücksichtigen, dass in allen Fällen von Extrauterinschwangerschaft das Ei blos an der Fläche aufsitzt, von der es Nahrung empfängt, so dass, wenn die Placentalösung ohne Zerreissung ihrer Oberfläche geschehen wäre, auch keine Blutung entstehen konnte.

In jedem Falle aber scheint diese Beobachtung die alte Theorie der *Bauchhöhlenschwangerschaft* zu unterstützen, die in den letzten Jahren fast als beseitigt angesehen worden ist. Eine Bauchhöhlen-*Conception* erscheint H. nicht weniger wahrscheinlich, als der eben beschriebene Fall.

III. E. B. Truman (Ibid. p. 164).

Eine 32jähr. Frau hatte ihr 4. Kind vor 7 Jahren geboren. Am 10. März 1863 hörten die Menses, die gewöhnlich 4 Tage geflossen waren, schon nach 2 Tagen auf. In der rechten Fossa iliaca traten Schmerzen, die bald einen expulsiven Charakter annahmen, u. Erbrechen auf. Der Zustand wurde fieberhaft, der Stuhl verstopft, der Urin sparsam. Diese Symptome schwankten bis zum 6. Juni und hörten dann ganz auf. Die Menses waren seit dem 10. März nicht wieder erschienen. Am 7. Juni stand die Frau auf, anscheinend ganz wohl, und stieg Nachmittags auf einen Stuhl, um ein Gemälde abzunehmen, dehnte sich zu diesem Zwecke etwas aus und wurde nun plötzlich ganz blass, klagte über eine eigenthümliche Empfindung im Leibe, legte sich nieder, verfiel in Synkope und starb nach 2 Std.

Bei der *Sektion* fand sich in der Bauchhöhle eine grosse Menge geronnenen u. flüssigen Blutes, nach dessen Entleerung man den Uterus beiderseits um seinen doppelten Durchmesser vergrössert, und nach der linken Seite durch eine orangengrosse, hinten aufsitzende und zur Höhe des Fundus emporsteigende Masse verdrängt erblickte. An der obern Fläche sah man die Oeffnung einer Vene, aus der sich Blut ausdrücken liess. Diese Masse war durch frische Adhäsionen unten mit dem Becken verwachsen. Die Wände des Tumors waren von verschiedener Dicke, die dickste Portion $^3/_8$" stark. An der Innenfläche sass die an ihrem obersten Theil sehr dicke Placenta. Ein Durchschnitt an dieser Stelle zeigte äusserlich ein grosses, von rothem Stroma umgebenes Corpus luteum, weiter nach innen eine Lage faserigen Gewebes, und zwischen dieser Lage u. der Placenta eine Masse geronnenen Blutes. — An einem andern Theile der Wandung des Tumors fand Dr. Hicks die äussere Wandung aus der Wandung der Fallopischen Röhre bestehend, deren Gewebe stark hypertrophirt war, und Sinus enthaltend, ähnlich denen in der Uteruswandung. Zum Theil wurde die Dicke durch eine eigenthümliche Einlagerung von verhärteten Coagulis, die zwischen die Zotten ergossen waren, hervorgebracht. An gewissen Stellen fanden sich Höhlen, welche Zottenbündel einschlossen, und den Sinus so glichen, dass sie für wahre Sinus gehalten werden konnten (gleich den Uterinsinus bei Intrauterinschwangerschaft, in deren Oeffnungen Zotten eingesenkt sind), unter dem Mikroskop zeigte sich jedoch das sie umgebende Gewebe als bloses faserstoffiges Blut; ein Muskelgewebe war nicht zu entdecken. Die wahre Wandung verdünnte sich nach einem gewissen Punkte hin ausserordentlich, die übrige Dicke der Wandung bestand nur aus geronnenem Blut und den dazwischen eingesenkten Zotten. Das Muskelgewebe der Tuba war hypertrophisch. — Die Placenta zeigte, wie die intrauterine, von Zellen umgebene Capillargefässschleifen, und eine dünne strukturlose Membran; eine andere mütterliche Membran war nicht aufzufinden. Zwischen Placenta und Amnion bestand eine mit Körnchen besetzte Membran, welche durch eine fibrillare Substanz mit der ersten zusammenhing, mit dem Amnion aber nur in Contakt stand. Der Eisack war ganz und enthielt einen mindestens 3 Mon. alten, $4^1/_4$" langen Fötus. Der Plexus pampiniformis der rechten Seite war um das 4fache vergrössert. Eine weiche Membran kleidete die Oeffnung der rechten Fallopischen Röhre in den Uterus aus. Die Sinus des Uterus waren vergrössert, seine Höhle enthielt eine Membrana decidua von fibröser Struktur mit zahlreichen Capillaren, Oeffnungen von Follikeln und Flimmerepithel. Die Uteruswandungen erschienen erweicht, der Mutterhals durch Verdickung seiner Wandung beinahe obliterirt. — Linkes Ovarium, welches viele Graaf'sche Bläschen und ein altes Corpus luteum enthielt, und linke Tuba normal.

An diese Mittheilung knüpfte sich eine längere Diskussion, bei welcher zunächst Roper bemerkte, dass er in 2 Fällen die Ruptur der Cyste in der 7.—8. Woche beobachtet habe, wobei der Tod unmittelbar darauf durch Blutung erfolgte. In jedem Falle sei mit dem ersten Symptom die Menstruation coincident gewesen. Ein Ei, welches in dem freien Theile der Tuba (nicht intra muros uteri) sitze, gelange in der 7.—8. Schwangerschaftswoche zur theilweisen oder gänzlichen Zerreissung, weil es dann so gross werde, dass die Tuba eine grössere Ausdehnung nicht ertrage. Daher dürfe man in dieser Zeit am ehesten den Zufall erwarten. Die Diagnose werde durch Beachtung der Zeit der ersten Symptome (die Katamenialperiode) und die Gegenwart des Menstrualflusses sehr bekräftigt. Der Ausfluss könne, da der Uterus nicht erfüllt ist, als rein menstruell angesehen werden, denn er komme aus der den Uterus auskleidenden Membran; und die vermehrte Funktionirung der Geschlechtstheile zu dieser Periode, der gesteigerte Blutzufluss und die Anschwellung der bei der Ernährung des Eies betheiligten Gefässe seien Umstände, welche geeignet seien die Zerreissung zu beschleunigen. — Nach Playfair dürften vor der Zerreissung in der Regel bei Tubarschwangerschaft keine extensiven Adhäsionen gefunden werden. Wenn aber die Pat. nach dem Austritt des Fötus in die Bauchhöhle den Choc der Ruptur überlebt hätte, dann bilde sich eine Cysta adventitia darum, die sich meist ausgebreitet mit den umgebenden Theilen

verlöthe. Diese Masse würde auch mittels der Gastrotomie sehr schwer zu entfernen sein. Vor der Zerreissung aber würde die Gastrotomie nicht auf dergleichen Schwierigkeiten stossen; sondern es lasse sich denken, dass dann eine Unterbindung der Tuba und Abtragung derselben sammt ihrem Inhalt erfolgreich ausgeführt werden könne. — Graily Hewitt glaubt, die Diagnose sei selten fest auf Tubenschwangerschaft zu stellen, trotz der von Barnes als prämonitorisches Symptom erwähnten Hämorrhagie; Kussmaul habe auf die Verwechselung der Tubenschwangerschaft mit Uterus bicornis hingewiesen. — Braxton Hicks fürchtet, dass Umstände, wie Adhäsionen, den Operateur fast immer hindern werden, unter den Sack so zu dringen, dass er unterbunden werden könnte.

IV. *Extra-Uterin-Schwangerschaft; Beginn der Heilung durch die Heilkraft der Natur;* von Charles Terry (Brit. med. Journ. Sept. 21. 1867).

Frau W. hatte im März 1867 eine seit langer Zeit bestehende heftige Diarrhöe. Sie war 4 Mon. zuvor entbunden worden und hatte 1 Mon. nach dieser Niederkunft heftige, mit Schmerzen im linken Hypogastrium verbundene Durchfälle bekommen, die sehr dünn waren, Tag und Nacht andauerten u. die Kr. äusserst erschöpft hatten, so dass sie das Aussehen einer an Phthisis Leidenden hatte, obgleich die Lungen völlig frei waren. Unter dem Gebrauch von Adstringentien wurden die Stühle äusserst übelriechend, und trotz tonisirender Behandlung nahm die Prostration zu, auch stellte sich nun Pectoriloquie ein. Da ging im Juni mit den nun eitrig gewordenen Stühlen ein Knochen, der Femur eines Fötus ab, dem die Apophysen fehlten, während die Löcher der Medullargefässe gut erkennbar waren. Weitere Erörterungen ergaben, dass Pat. 1858 eine natürliche Geburt gehabt hatte und 2 J. nachher wieder schwanger geworden war. Während dieser Schwangerschaft hatte sie von Schmerz in Brust und Leib viel zu leiden gehabt, so dass sie beständig hoch aufgerichtet im Bett hatte liegen müssen. Am Schwangerschaftsende war ohne Schmerz eine Masse geronnenen u. flüssigen Blutes abgegangen. Hiernach war die Frau wieder dünner geworden und ihre Verwandten hatten geglaubt, dass sie sich getäuscht habe; sie selbst hatte über ihre Schwangerschaft nie Zweifel gehegt. Sie war darauf wieder gesund und frei von Schmerzen geworden. Zwei Jahre später hatte sie normal ein gesundes Kind geboren, nach wieder 18 Mon. aber, während sie noch stillte, unter sehr grossen Schmerzen in der Magengegend und dem linken Hypogastrium durch das Rectum etwa ein Nösel Blut verloren, worauf der Schmerz nachgelassen hatte und sie genesen war. 4 Jahre hiernach gebar sie wieder und 1 Mon. nach dieser Entbindung begann die Krankheit, wegen welcher Vf. consultirt wurde.

Bei der Untersuchung fühlte Vf. im linken Hypogastrium, nahe dem Colon descendens, eine harte bewegliche Masse; offenbar befand sich noch ein grosser Theil des Fötus in dem mit dem Darme communicirenden Sacke. Der Kräftezustand gestattete eine Operation nicht und die Kr. starb nach etwa 6 Wochen. Kurz vor ihrem Tode ging noch eine grosse Menge Knochen durch das Rectum ab, darunter die untere Maxilla, deren Austritt sehr schmerzhaft war und mit den Fingern befördert werden musste. Leider wurde die Autopsie verweigert.

V. *Graviditas extrauterina mit Ausgang in beginnende Lithopaedionbildung, Tod durch Peritonitis und Darmeinklemmung zwischen Geschwulst und Bauchwand nach $1\frac{1}{4}$-jähr. Bestehen der Schwangerschaft;* von Dr. H. Pletzer in Bremen (Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXIX. 4. p. 242. 1867).

Die 40jähr. Frau M. hatte vor 13 und 11 Jahren geboren, später an Leukorrhöe und Anämie gelitten. Im Juli 1865 wurde die Periode unregelmässig und trat 3mal in 8—14tägigen Intervallen auf; doch fehlten consensuelle Erscheinungen der Schwangerschaft. Am 31. Juli stellten sich plötzlich während der Uterinblutung heftige Schmerzen im Unterleibe und Erbrechen ein, welche alsbald wieder nachliessen. Am dritten Tage trat ein neuer heftiger Anfall ein. Die Kr. bekam äusserst heftige Schmerzen im Unterleibe, verbunden mit Erbrechen grün gefärbter Massen, die Unterbauchgegend wurde besonders rechterseits sehr empfindlich, Fieber und Collapsus traten ein. Bei der Untersuchung zeigte sich die rechte Unterbauchgegend etwas resistent und bei der leisesten Berührung schmerzhaft, eine Hernie war nicht vorhanden. Die Stelle entsprach mehr der Eierstocks- als der Cöcalgegend, weshalb die Diagnose auf wahrscheinliche Eierstockentzündung gestellt wurde, wenn schon die Untersuchung per vaginam nichts Erhebliches ergab. Der Anfall ging bald vorüber, wiederholte sich aber noch mehrere Male und es nahm der Kräfteverlust und die Abmagerung inzwischen zu. Nach und nach bemerkte man mehr in der linken Seite eine allmälig nach oben wachsende, ziemlich harte und ungleichmässige, den Uterus nach dem Kreuzbein zu verdrängende und Verstopfung verursachende Geschwulst. Dieselbe ragte in das kleine Becken hinein und füllte dasselbe zur Hälfte aus. Die Vaginalportion wich von der Mittellinie ab nach rechts hinüber, die Muttermundslippen erschienen weich und aufgelockert. Das rechte Ovarium schien jetzt ganz intakt zu sein. Dagegen wurde das Bestehen von *Extrauterinschwangerschaft mit Zerreissung der Tuba* wahrscheinlich. Die Periode blieb aus, die Brüste schwollen an und endlich fühlte man durch die sehr dünnen Bauchdecken einzelne Theile der Frucht. Der Kopf lag nach oben und ragte fast bis an die untern falschen Rippen, der Rücken war an die Bauchwand der Mutter gelehnt, die Arme lagen beweglich hinter den Bauchdecken. Ende Nov. glaubte Pat. schwache Kindsbewegungen zu fühlen. Die Schmerzanfälle wurden nun selten und geringer, das Allgemeinbefinden besserte sich, nach Angabe der Frau verschwanden aber die Kindsbewegungen nach 5—6 Wochen wieder, und nun nahm die Anschwellung des Leibes, unter deutlich durch die Palpation nachweisbarer Rückbildung der Frucht, wieder ab. Anfang März 1866 stellten sich wehenartige Schmerzen ein u. unter geringem Blutverlust wurde eine ausgebildete Decidua entleert, wonach indessen weitere Symptome, welche auf ein Bestreben der Natur, die Ausscheidung der Frucht zu bewirken, hindeuteten, nicht eintraten. Steigendes Wohlbefinden, Verbesserung des Kräftezustandes, Zunahme des Körpergewichts und stetige Abnahme der Geschwulst schritten gleichmässig vor; im April konnte die Kr. das Bett verlassen u. bald auch das Freie suchen. Die Frucht verkleinerte sich inzwischen rasch, so dass man mit Zuversicht auf Lithopädion-Bildung hoffen konnte.

Plötzlich trat im Septbr. 1866, nach 3tägiger Obstipation, ein ähnlicher Schmerzanfall wie die frühern mit Erbrechen und grosser Empfindlichkeit der linken Seite des Leibes ein. Die Kr. collabirte nach wenigen Std. und starb am andern Tage unter den Erscheinungen innerer Einklemmung.

*Sektion:* Bei der Eröffnung der Bauchhöhle floss eine geringe Menge serösen Exsudats aus. An den Darmschlingen fanden sich frische entzündliche Anheftungen und Auflagerungen. Ein Theil des Ileum lag vorn zwischen dem Tumor und der Bauchwand eingeklemmt, und durch diese Einklemmung war etwa 10—12″ vom Coecum entfernt eine Knickung entstanden; oberhalb war der Darm mässig durch Gas und Fäkalmassen ausgedehnt, unterhalb derselben ganz collabirt und leer.

Die 6—7 Mon. alte Frucht, weiblichen Geschlechts, war nach Zerreissung der linken Tuba in die Bauchhöhle getreten u. erschien durch ihre Umhüllung mit dem Bauchfelle und einigen Darmschlingen fest verwachsen. Die Farbe des mumienartig ausgetrockneten Kindes war dunkelbraun, der Uebergang in Lithopädionbildung bereits ziemlich vorgeschritten. Die Eihäute, welche nur eine sehr geringe

Menge einer graubraunen Flüssigkeit enthielten, waren mit der ganzen Oberfläche des Körpers, selbst der Extremitäten, so weit sie mit demselben in direkter Berührung gewesen waren, fest verwachsen, so dass eine Trennung ohne Zerstörung des Präparates nicht möglich war. Die grosse Placenta lag hinter und unter der Frucht und hatte die linke Seite der mütterlichen Scheide ganz ausgefüllt, so dass durch die Untersuchung per vaginam und rectum kleine Theile des Kindes nicht hatten durchgefühlt werden können. Die Tuba verlief anfangs innerhalb der Wand des die Frucht umhüllenden Sacks und mündete dann frei in denselben hinein; das linke Ovarium lag in der Nähe des Uterus innerhalb der Schichten des Sacks. Der Uterus war blass, mässig dickwandig, die Länge seiner Höhle betrug $1\frac{1}{2}''$. Eierstock u. Tuba rechterseits normal.

Nach Martin hat sich die Frucht wahrscheinlich von den Fimbrien aus, nicht von einer geplatzten Tuba aus, entwickelt.

VI. *Eileiterschwangerschaft durch Punktion geheilt;* von E. Martin (Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXXI. p. 248. April 1868).

Eine wohlgenährte 29jähr. Frau war in ihrer ersten, 5 Jahre langen Ehe steril geblieben; nach ihrer 2. Verheirathung blieb die Menstruation $1\frac{1}{2}$ Jahr lang regelmässig wie sonst, erst vom Januar 1867 an erschien sie nicht wieder, und es wurde eine beginnende Schwangerschaft angenommen. Am 26. Februar trat nach einer ungewohnten körperlichen Anstrengung ein heftiger Schmerz im Unterleibe ein, begleitet von Erbrechen, Stuhl- und Harndrang. Vf. fand die Kr. am darauf folgenden Tage blass und verfallen, den Leib tympanitisch aufgetrieben, sehr empfindlich; Puls 120, Scheideneingang eng, die Gebärmutter stark anteflektirt. Laue, später kühle Umschläge auf den Unterleib und Klystire milderten die Beschwerden. Nach einem neuen Schmerzanfalle ging unter mässiger Blutung ein Stück Decidua ab und man fühlte jetzt eine kleine circumscripte Geschwulst hinter den Bauchdecken über dem linken horizontalen Schambeinaste. Blutungen geringern Grades wiederholten sich mehrere Male. Bei einer am 14. März wiederum angestellten Untersuchung fühlte man deutlich eine kleine spindelförmige Geschwulst oberhalb des linken horizontalen Schambeinastes neben einer rundlichen in der rechten Weiche gelegenen; die innere Untersuchung ergab eine sehr ausgesprochene Lateroversio uteri, so dass der Muttergrund stark nach rechts, der Scheidentheil nach links gestellt erschien; in der linken Beckenhälfte fühlte man durch das Scheidengewölbe die schon erwähnte spindelförmige Geschwulst, ihre Berührung verursachte mässigen Schmerz.

Für das Bestehen einer Eileiterschwangerschaft sprach am bestimmtesten die stätige Zunahme der neben dem deutlich unterscheidbaren Muttergrund wahrzunehmenden Geschwulst, während nach dem mehrmaligen Ausbleiben der Menstruation von mehr als 14 Tagen ein Stück Decidua ausgestossen war. Die wiederholten Schmerzanfälle bei dem fortschreitenden Wachsthume der spindelförmigen Geschwulst liessen ein Bersten des Eies und damit einen tödtlichen Bluterguss in die Bauchhöhle besorgen. Es wurde daher beschlossen, das weitere Wachsthum des Eies zu verhindern.

Zu diesem Zwecke führte Vf. nach vorgängiger Harnentleerung und eingeleiteter Chloroformnarkose unter Leitung des linken Zeigefingers einen Explorativtrokar an die linke von aussen herabgedrängte Hälfte des Scheidengewölbes und schob denselben in der Richtung der hier durchzufühlenden spindelförmigen Geschwulst vor. Nach Entfernung des Stilets drang die Röhre leicht noch einige Ctmtr. vor und bewies dadurch, dass sie sich in einer Höhle befand; es flossen wenige Tropfen eines dünnen Blutes ab, worauf die Röhre entfernt ward. In den darauf folgenden 8 Tagen bemerkte man ein weiteres Wachsthum der spindelförmigen Geschwulst nicht; dagegen traten am 6., 7. und 8. April Schüttelfröste ein, der Meteorismus bestand noch fort, allein die mehrerwähnte Geschwulst war kleiner geworden und die Gebärmutter aus der starken Lateroversion nahezu in die regelmässige Lage zurückgekehrt. Am 10. ging nach einer reichlichen Kothentleerung eine nicht geringe Menge schmierigen Blutes durch die Scheide ab. Am 16. stand der Uterus wieder in der Beckenachse, die Verkleinerung der fraglichen Geschwulst ward immer deutlicher, das Allgemeinbefinden besserte sich sichtlich und am 4. Mai konnte Pat. wieder das Bett verlassen. Ende Juni waren bei genauester Untersuchung Abnormitäten irgend welcher Art nicht mehr zu entdecken. (Schmiedt.)

339. **Kaiserschnitt, Erhaltung der Mutter,** *Kind nicht lebensfähig;* von Wm. Newman (Obstetr. Transact. VIII. p. 343. 1867.)

E. O., 27 J. alt, Mutter von 4 Kindern, trat am 19. Juli 1866 in die 6. Geburt. Seit 7 oder 8 Mon. hatte sie unangenehme Empfindungen und Schmerzen im Unterleibe, sowie wässrige Ausscheidungen per vaginam. Sie sah gesund, aber etwas angegriffen aus, die Wehen erschienen alle 10 Min. und ihre Wirkung auf den Uterus liess sich durch die Bauchdecken gut durchfühlen. Der Umfang des Bauches war etwa so gross wie im 7. Schwangerschaftsmonate. Die Vagina war schlüpfrig und gut erweitert, etwas nach hinten fühlte man das Os uteri mit einer so kleinen Oeffnung, dass nur die Spitze des Zeigefingers ein wenig einzudringen im Stande war. Das Gewebe des Cervix fühlte sich ungewöhnlich hart an, die Härte erstreckte sich bis 1'' in den Uterus hinauf, von wo an das Uterusgewebe wieder normal wurde. Die hintere Portion des Cervix war in einen tiefen Sulcus aufgegangen, wohinein und um den herum der Finger gut reichte; die vordere Lippe war so dick als die hintere, unregelmässig hart und knotig, doch ohne Gewebszerstörung. Man fühlte deutlich wie die vordere Lippe hinten in den Sulcus überging, aber auch wie letzterer von einem scharfen Rande begrenzt wurde. Man glaubte einen offnen Schnitt in ein hartes Knorpelgewebe vor sich zu haben, in welchen der Finger $\frac{1}{2}''$ tief eindringen konnte. Ein starker Katheter liess sich weiter emporbringen und dadurch etwas Fruchtwasser abführen. Durch das Speculum sah man die tiefe Rinne, die enge Oeffnung, die verdickte, von Epithel entblöste, granulirte, wässerige, saniöse Flüssigkeit ausscheidende vordere Lippe, was keinen Zweifel liess, dass ausgebreitetes Epitheliom des Cervix und der Vaginalportion vorlag.

Da es nicht wahrscheinlich war, dass Incisionen in den Muttermund hinlängliche Erweiterung zur Extraktion des Kindes schaffen würden, so lag die einzige Möglichkeit, der Frau das Leben zu erhalten, im Kaiserschnitte. Am 23. gleich nach Mitternacht wurde der Katheter eingebracht und ein Klystir gegeben. Puls 110. Die Kr. wurde so tief im Bett herabgezogen, dass ihre Füsse auf dem Boden ruhten, ihre Augen wurden verbunden. Zwei Applikationen von Richardson's Aetherdouche genügten, um die Incisionslinie von 1'' über dem Nabel bis 1'' über der Symphyse in der Medianlinie zur vollständigen Gefrierung zu bringen. Hierauf wurde die 4—5'' lange Incision ohne Schmerz gemacht, das Bauchfell auf einer Hohlsonde getrennt und der Uterus mit nur ganz geringer Blutung zu Gesicht gebracht. In diesen machte Vf. auf seiner vordern Fläche einen 3'' langen Einschnitt, wobei ein Strahl Liquoris amnii ausspritzte, der mit Schwämmen aufgefangen wurde. Nach Einführung des Fingers erweiterte N. den Schnitt. Dadurch kam bei einer Wehe der Steiss des im Uterus ganz normal liegenden Fötus durch die Wunde hervor und derselbe konnte nun nach Zerreissung der Eihäute völlig ausgezogen werden. Er war etwa 6 Mon. alt und that nur noch einige Athem-

züge. Die Placenta musste von der hintern Wand abgeschält werden.

Der Uterus zog sich zusammen, die Därme kamen von oben her zu Gesicht u. wurden vom Assistenten durch Druck auf die Bauchdecken zurückgehalten. Der Uterus blutete, das Blut quoll reichlich von unten herauf und wurde mit Schwämmen aufgesogen. Vf. hielt seine Finger am Uterus, ihn umfassend und die Schnittflächen gegen einander drängend, da sie anfangs sich nicht gut aneinander legen wollten, weil der Bauchfellrand sich etwas nach aussen umstülpte. Ein Katheter durch die Vagina eingelegt liess etwas Blut abfliessen. Im Ganzen gingen nicht mehr als 4 Unzen Blut verloren, denn schliesslich contrahirte sich der Uterus, unter dem Einflusse auf die Bauchdecken gerichteter Aetherstrahlen, vollkommen. Die eigentliche Operation hatte nur wenige Min. gedauert. — Die Vereinigung der Wunde geschah mittelst dreier durch die Bauchdecken, incl. des Bauchfells geführter Hasenschartennadeln und der umschlungenen Naht. Zwischen diesen Nähten wurden einige oberflächliche Silbernähte angelegt, der untere Wundwinkel etwas offen gelassen und mit Heftpflaster und Charpie die Wunde bedeckt. Nach beendeter Operation war der Puls 84, das Befinden gut. Nachbehandlung: Kleine Dosen Opium, kleine Mengen Nahrung; Katheter. Am 3. Tage heftige Uebelkeit, die 3 T. anhielt. Ernährung nur durch Klystire. Am 8. u. 9. Tage grosser Meteorismus, dagegen: örtliche Galvanisation vom Mund zum Rectum mit gutem Erfolge. Hierauf trat allmälig Genesung ein.

Am 22. Oct. war das Aussehen gut, die Narbe linear, der Uterus grösser und schwerer als gewöhnlich, aber beweglich. Der Cervix erschien hart, zugespitzt, sein hartes Gewebe erstreckte sich in den Uterus. Die vordere Muttermundslippe war gesund, die hintere zum grössten Theile abgefressen; Os und Cervix granulirt, des Epithels beraubt; Muttermund 1/4'' weit. (E. Schmiedt.)

**340. Fälle von Stenose des Darms** *und fötaler Peritonitis;* von Prof. Dohrn in Marburg. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. I. 2. p. 217. 1868.)

1) Eine 26jähr. Frau, zum 3. Male schwanger, wurde am 17. Oct. 1867 in die Marburger Entbindungsanstalt aufgenommen. Früher immer gesund, hatte sie in den ersten 3 Monaten der Schwangerschaft viel an Erbrechen gelitten, war später immer hinfällig gewesen, ohne gerade bettlägerig zu sein. Am 30. Oct. wurde nach 2stünd. Wehen, mehrere Wochen zu früh, ein Knabe 2590 Grmm. schwer und 47 Ctmtr. lang in Schädellage geboren; am folgenden Tage, da weder Urin, noch Kindspech entleert worden war, wurden vermittels des Katheters etwa 12 C.-Ctmtr. tiefgelb gefärbten Harns abgenommen, von 1018 spec. Gew. und mit bedeutendem Gehalt an harnsaurem Natron; darauf spontane Entleerung einer ziemlichen Menge Harns von derselben Beschaffenheit. — Eine Sonde drang durch den After ziemlich hoch in das Rectum; ein Wasserklystir wurde vergeblich gesetzt. Den 1. *Nov.* war der Leib sehr gespannt, nicht sehr schmerzhaft, keine Entleerung eingetreten; wiederholte Klystire waren ohne Erfolg geblieben, ebenso Injektionen von Wasser vermittels eines elastischen, später eines metallenen Katheters; das Kind erbrach stark mit Galle gefärbte Milch. 2. *Nov.* Zustand derselbe, Urin sehr concentrirt; die Milch wieder erbrochen. 3. *Nov.* Der Urin von derselben Beschaffenheit, mit Spuren von Eiweiss; auf Wasserinjektionen in das Rectum nur sehr geringe Mengen grünlichen Schleims entleert; der Leib Abends weniger gespannt, durch die Bauchwand einzelne prall gefüllte Darmschlingen erkennbar; die Venen der Bauchwand besonders auf der rechten Seite stark injicirt. 4. *Nov.* Erbrechen gallig gefärbter Milch; Urin wie früher; die Spitze des durch den After eingeführten Katheters 1 Ctmtr. oberhalb der l Spina ant. sup. oss. il. fühlbar; grünlicher Schleim und Epidermiszellen klebten nach dem Ausziehen an ihr. Am 5. *Nov.* wurde am Morgen eine beträchtliche Menge dunkeln, trockenen, widerlich riechenden Kindspechs entleert, am Vormittag eine weitere; die Urinsedimente verschwanden darauf; das Kind nahm keine Nahrung mehr, wimmerte viel und starb am 6. Nov. 6 Uhr Morgens.

*Sektion* 6 Std. nach dem Tode: Magere Leiche mit bedeutender Todenstarre u. leicht ikterisch; Nabelstrang noch vorhanden, Nabel anscheinend gesund; Bauch besonders in der Magengegend aufgetrieben; Darmschlingen äusserlich nicht sichtbar. Kopfschwarte, Schädeldach u. Schädelinhalt ohne Abnormität. Unter dem Nabel in der Bauchwand eine geringe Menge Eiter; Umbilicalgefässe gesund; Bauchhöhle ohne Flüssigkeit. Magen u. Dünndarmschlingen sehr aufgetrieben, injicirt, mehrfach lose verklebt. Im mittlern Dünndarm war eine Schlinge derartig um ihre Achse gedreht, dass dadurch das Lumen des Darms wesentlich verringert wurde, das Mesenterium dieser Stelle nach oben nach der Leber hingezerrt. Schlug man den Dünndarm nach unten, so kam auf der rechten Seite das ausgedehnte Cöcum, das unterste Ende des Ileum und ein kleiner Theil des Colon adscendens zum Vorschein, sämmtlich höher gelegen und durch eine 3zipfelige Adhäsion mit der Unterfläche der Leber u. mit dem Halse der Gallenblase verlöthet. Dieselbe war weiter mit der Vorderfläche des Colon adscendens fest verwachsen, drängte dasselbe an die hintere Abdominalwand und verengte an dieser Stelle stark das Lumen. Diesseits der Einschnürung war Cöcum und unterer Theil des Ileum prall von Mekonium ausgedehnt. Der Proc. vermiform. war mit dem anstossenden Ileum fest verlöthet; das Mesenterium des Dünndarms stark injicirt; die Mesenterialdrüsen erschienen bedeutend geschwollen. Im Dünndarm fanden sich bedeutende Fäkalmassen, die Wand war stark verdickt, die Schleimhaut hyperämisch. Am parietalen Blatt des Bauchfells, sowie an der Leber keine Spur von Peritonitis; Gallenblase klein, nur wenig ungefärbten Schleim enthaltend; Ductus cysticus verdickt und ganz unwegsam; Ductus hepaticus normal; Leber und Milz weich und blutreich; Nieren mit mikroskopischen Harnsäureinfarkten.

Offenbar war neben der abgelaufenen Peritonitis eine frische vorhanden, letztere veranlasst durch Nahrungszufuhr und Ausdehnung der Därme, die durch Stenose in Folge einer jedenfalls mehrere Wochen vor der Geburt abgelaufenen Peritonitis theilweise behindert war; diese fötale Peritonitis hatte anscheinend mehrere Ausgangspunkte von der Unterseite der Leber u. dem Proc. vermiformis aus.

Eine Indikation zur Operation oder Anlegung eines künstlichen Afters war in dem vorliegenden Falle nicht vorhanden, denn 1) war das Hinderniss für den Abgang von Mekonium nicht ein absolutes, die Möglichkeit einer spontanen Erweiterung der Stenose war somit nicht ausgeschlossen; 2) liess sich der Sitz der Stenose nicht mit Sicherheit ermitteln, und endlich war wenig Hoffnung, dass das zu früh geborne schwache Kind den Eingriff einer Operation gut überstehen würde.

2) Am 2. Dec. 1867 wurde in der Marb. Entbindungsanstalt eine Drittgebärende um mehrere Wochen zu früh von einem 2070 Grmm. schweren Kinde entbunden, das ausser den Zeichen der Frühreife am ersten Lebenstage keine auffälligen Erscheinungen darbot, am 4. Dec. aber todt im Bette gefunden ward.

Bei der *Sektion* war der Leib in der obern Hälfte aufgetrieben; die Bauchhöhle frei von Flüssigkeit; Magen und der horizontale Theil des Duodenum sprangen bei der Eröffnung der Bauchdecken vor. Der Inhalt derselben liess sich nicht nach abwärts in das Darmrohr hineindrücken; das ausgedehnte Duodenum war mit einer festen Membran überzogen und nach oben mit der Gallen-

blase und dem anstossenden Lebergewebe verwachsen; dieselbe Membran verband das Colon transversum mit der vordern Duodenalwand, und ging dann über den Hals der Gallenblase hinweg auf die rechte Niere. Letztere, nur halb so gross als normal, dunkelroth von Farbe, erschien schon mit blosem Auge betrachtet ohne die charakteristische Struktur, unter dem Mikroskope unterschied man nur Andeutung von streifigem und papillarem Bau, der grössere Theil des Gewebes bestand aus Detritus mit extravasirtem Blut u. Fett durchsetzt, l. Niere normal. Der Dünndarm ohne Mekonium mit geringer Menge von Schleim; im Dickdarm viel Kindspech. An der stenosirten Stelle des Duodenum konnte eine feine Borste von unten her durch einen $2^1/_2$ Mmtr. langen Kanal durchdringen, von oben her war sie durch eine klappenartige Falte der Schleimhaut unwegsam; im Uebrigen bestand daselbst keine Abnormität, bis auf die ausserordentlich verengte Mündung des Ductus choledochus.

Die nächste Todesursache des Kindes war eine doppelseitige Pneumonie, rechts ausgedehnter als links, in den untern Lappen, während die obern nur wenige atelektatische Stellen enthielten. (Kretzschmar.)

341. **Die Bronchitis sicca bei Kindern;** von Prof. Steiner in Prag. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. I. 2. p. 209. 1868.)

Der bei Erwachsenen nicht so seltene trockene Katarrh der Luftwege ist von Laennec bereits in allen seinen Eigenthümlichkeiten genau erkannt und beschrieben worden; in der Literatur der Kinderheilkunde findet er kaum eine Erwähnung; Vf. theilt daher die Erfahrungen mit, die er zu machen Gelegenheit hatte.

Biermer hat bekanntlich einige Arten des trockenen Hustens, welche als nervöser, hysterischer, sympathischer Husten beschrieben worden sind, aus dem Bereiche des trockenen Katarrhs verwiesen und ihn als eine Complikation des Lungenemphysem bezeichnet.

Die von Vf. gemachten Beobachtungen betreffen nur solche Fälle, in denen sich der trockene Katarrh entweder selbstständig entwickelte, oder bei denen die Fortpflanzung des Processes von den gröbern auf die feinern Bronchien deutlich sich verfolgen liess; keines von den ergriffenen Kindern hatte zuvor an Keuchhusten gelitten, und bei der Sektion konnte ausser den durch den trockenen Katarrh der Luftwege gesetzten Veränderungen keine andere Krankheit nachgewiesen werden.

*Anatomischer Befund.* Bei Eröffnung der Brusthöhle füllten die Lungen den Thoraxraum ziemlich aus, sie waren dunkelroth, mit einzelnen atelektatischen Stellen an den hintern abhängigen Partien; die übrigen Stellen waren lufthaltig, mit emphysematösen Aufblähungen an den Rändern und der Oberfläche; beim Einschneiden normal, nur etwas dunkler gefärbt. *Die Schleimhaut der Bronchien, und zwar schon vom Beginn der Bifurkation bis hinab in die Verästelungen, durchweg ungewöhnlich hyperämisch, stark geschwellt, jedoch ohne jedes Sekret — nur in einzelnen kleinen Bronchien befand sich ein wenig zähes, deutliches Sekret.* — Die Lymphdrüsen längs der Trachea hyperplastisch, dunkelroth, einzelne in der Mitte käsig entartet.

Ausserdem venöse Stase in den Gefässen der Meningen, mässig seröser Erguss in den subarachnoidealen Zellstoff und in die Ventrikel; allgemeine Anämie.

*Symptomatologie u. Verlauf.* Charakteristisch ist am meisten das mühevolle Athmen, was besonders bei der Exspiration in die Augen springt; bei Kindern, von denen keines über 4 Jahre alt war, beobachtete man nicht selten 40—48 Respirationen in der Minute, die höchste Ziffer vor dem Husten oder im Verlaufe der Nacht; dabei dieselbe Unruhe wie bei Croup des Larynx, die Pat. wollen immer sitzen oder herumgetragen sein. Immer ist das Exspirationsgeräusch rauh, bisweilen auf Distanz vernehmbar, entweder kurz, stossartig oder protrahirt, rauh klingend. Die Respirations- u. Hülfsmuskeln derselben sind in Folge der sich bisweilen zu ausgesprochenem Asthma steigernden Dyspnöe mehr oder weniger hypertrophisch. — Weiter sind charakteristisch ein häufig wiederkehrender Hustenreiz und wirkliche, meist starke Hustenanfälle, ähnlich wie beim Keuchhusten, nur mit Fehlen der krampfhaften Inspiration, des Schleimrasselns, Erbrechens u. des typischen Verlaufs; die Hustenanfälle dauern einige Sekunden bis mehrere Minuten. Der Husten ist vollkommen trocken, pfeifend, ohne Schleimrasseln, Sputa werden aus den Bronchien nicht herausbefördert, auch nicht bei längerer Dauer der Krankheit. Die Perkussion ergiebt nur negative Resultate, und bei der Auskultation vernimmt man nur rauhes vesikuläres Athmen und trockene Rasselgeräusche; nur gegen Ende des Lebens wird das vesikuläre Athmen allmälig schwächer. Die Krankheit verläuft unter geringem oder selbst gänzlich fehlendem Fieber, die Temperatur ist bisweilen sogar unter der Norm, dagegen der Puls meist beschleunigt und klein. Bei längerer Dauer der Krankheit treten noch die Symptome von Stauung des Blutes, besonders von Seiten des Gehirns, hinzu; die Kinder werden gleichgültig, hinfällig, schrecken aus dem Schlafe auf; zuletzt kommen partielle u. allgemeine Convulsionen als Vorboten des Todes hinzu, welcher endlich unter den Erscheinungen des Hydrocephalus eintritt, nachdem sich lange vorher ein marastischer Zustand entwickelt hat.

Der trockene Katarrh der Luftröhre führt, so unscheinbar der Beginn der Krankheit sein mag, fast immer zum Tode, die Dauer der Krankheit ist unter abwechselnder Besserung u. progressiver Verschlimmerung immer mehrere Monate. In allen Fällen entwickelte sich der trockene Katarrh selbstständig, war nicht die Folge eines Emphysems; die Kinder gehörten der armen Volksklasse an; in zwei Fällen mochte eine sehr ungesunde, finstere, feuchte Kellerwohnung die Entwicklung der Krankheit begünstigen; ein anderes Mal waren Spuren von Rhachitis vorhanden; in einem weitern Falle wurden die vorausgegangenen Masern als Ursache des Leidens von der Mutter bezeichnet. Keuchhusten, Herzfehler, Tuberkulose, Scrofulose, Pneumonie,

Stenosen der obern Luftwege konnten in keinem Falle weder anamnestisch, noch objektiv nachgewiesen werden.

Die Indikationen für die *Therapie* bieten sich durch den anatomischen Befund und die Symptome der Krankheit von selbst:

1) Beseitigung der Hyperämie und Schwellung der Bronchialschleimhaut.

2) Mässige Bethätigung der Sekretion.

3) Milderung des Hustenreizes, der Dyspnöe u. der asthmatischen Anfälle.

Eine temporäre Erleichterung sah Vf. wiederholt bei dem blosen Tausch einer ungesunden Wohnung mit dem Spitalaufenthalt. Kinder von wohlhabenden Leuten würde man den Winter an einem südlichen klimatischen Kurort zubringen, während des Sommers die feuchte warme Seeluft geniessen lassen.

In Ermangelung dieser Hülfsmittel liess Vf. die Kinder häufig einfache Wasserdämpfe einathmen; zu empfehlen sind ferner die alkalischen Mineralwässer von Bilin, Giesshübel, Gleichenberg u. Ems, entweder allein oder in Verbindung mit Milch- oder Molkenkuren. Von Brechmitteln darf kein Erfolg erwartet werden, dagegen sind die Stimulantia (Benzoë, Liqu. ammon. anisat., Tinct. ferri acet. aeth.) dann u. wann von Erfolg gegen die Athemnoth. — Die Narkotika sind wohl kaum zur Bekämpfung des Hustenreizes zu umgehen.

(Kretzschmar.)

## V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

342. **Beiträge zur Lehre von den Geschwülsten,** *aus der neuern Literatur zusammengestellt* von Dr. Wilh. Mart. Opitz zu Chemnitz[1]).

### G. *Cysten.*

*Ueber eine Art Cysten mit chokoladenfarbigem Inhalt* sind von Fleury zu Clermont (Gaz. de Paris 16. 17. 1863) auf Grund mehrfacher Beobachtungen interessante Mittheilungen gemacht worden. Bis zu einer gewissen Grösse im Laufe der Zeit angelangt, führten dieselben, sowohl bei exspektativer als bei einer mit grösster Vorsicht ausgeführten chirurgischen Behandlung meist zu einem lethalen Ende, indem durch Gangrän der benachbarten Gewebe, durch wiederholte Blutungen nach Eröffnung der Geschwulst die Kräfte der Kranken erschöpft wurden. So wenig Fl. behaupten will, dass die längere Existenz einer derartigen Geschwulst eine Allgemeinerkrankung bedinge, so zählt er doch diese Art von Neubildungen wegen ihrer bedeutsamen Folgen den bösartigen Geschwülsten zu, und räth, dieselben möglichst zeitig, und bevor ihre Wände sehr dick und blutgefässreich geworden sind, zu entfernen, weil man bei exspektativem Verfahren das Leben der Kr. entschieden in Gefahr bringe.

*Cysten am Hinterkopf; spontane Eröffnung; Blutungen; Tod.* Ein 59jähr. Landwirth war bereits seit längerer Zeit mit zwei Geschwülsten am Hinterkopfe behaftet; die Insertion der einen entsprach der Stelle, wo die Scheitelbeine mit dem Hinterhauptbein zusammentreffen, die andere sass da, wo der Musc. trapez. sich an das Hinterhauptbein anheftet. Im Oct. 1861 röthete sich die erst erwähnte Geschwulst, erweichte und eröffnete sich; anfänglich floss Eiter aus der Oeffnung, später Blut und nach einigen Tagen nahm die Blutung so bedenklich überhand, dass man sofort zur Exstirpation der Geschwulst schritt, die auch ohne Unfall zur Ausführung kam. Die Wundränder wurden durch Heftpflasterstreifen einander genähert und nach 4 Tagen war die Wunde schon fast ganz vernarbt. Indess 12 Tage nach der Operation erfolgte aus einer im Grunde der Wunde befindlichen, rothen, schwammigen Wucherung eine Blutung, die weder durch Compression, noch durch energische Kauterisation und Excision der Wucherung gestillt werden konnte. Man erkannte, dass die zweifrankstückgrosse schwammige Masse die zurückgelassene hintere Wand der Cyste war, zu deren nachträglicher Exstirpation man sich entschloss; nur durch energische Tamponade gelang es, der hierbei entstehenden Blutung Meister zu werden. Zu gleicher Zeit exstirpirte F. den zweiten Tumor, der ohne eine Degeneration zu zeigen, von einer sehr blutgefässreichen Unterlage, ähnlich dem cavernösen Gewebe, abzulösen war. Einige Tage später bildete sich am Halse ein umfänglicher Anthrax, bei Abstossung des Schorfes erfolgte wiederum eine schwer zu stillende Blutung, die Kräfte des Kr. nahmen sichtlich ab und es trat der Tod ein.

Nicht immer sind es nur die umfänglichen Cysten, welche die zu Blutungen neigende Degeneration der Wände erleiden; Vf. sah auch deren, welche seit mehrern Jahren, ohne einen beträchtlichen Umfang anzunehmen, bestanden, dann spontan sich öffneten, worauf aus der Oeffnung örtliche an Medullarcarcinom erinnernde Granulationen hervorwucherten, die durch ihr fortwährendes Bluten die Kräfte des Kr. erschöpften. Legte man durch einen ausgiebigen Schnitt die Höhle des Tumors frei, so fand man auf seiner Innenseite ein sammetartiges, schwammiges, bei der geringsten Berührung blutendes Gewebe, nach dessen vollständiger Zerstörung erst, z. B. durch Kauterisation, die Blutung aufhörte. Für die sogen. Gutartigkeit des Gewebes sprach die mangelnde Tendenz zur Wiederbildung.

Ein 55jähr. Geistlicher hatte seit 25 Jahren am linken Knie eine Geschwulst bemerkt, die sehr langsam wachsend ihm keinerlei Beschwerden verursacht hatte. Sie hatte bis zum Monat August die Grösse einer Orange erreicht, als aus einer spontan entstandenen Oeffnung anfänglich eine leicht roth gefärbte, seröse, später eine fast rein blutige Flüssigkeit sich entleerte, bis schliesslich eine bei Druck schmerzhafte, röthliche Masse hervorwucherte. Durch einen Kreuzschnitt öffnete F. die Geschwulst ausgiebig, präparirte die mit der Umgebung verwachsene, dünne, bläulich-roth gefärbte Cystenwand sorgfältig ab, und stillte die aus einer Arterie erfolgende Blutung mittels Tamponade. Allmälig reinigte sich die Wunde, verschlechterte aber wieder ihr Aussehen, als wegen Blutung aus einer wuchernden Granulation ein mit Eisenchloridlösung getränkter Tampon in die Tiefe der Wunde eingebracht werden musste. Völlige Heilung trat erst Mitte Novbr. ein; eine Rückkehr des Tumor wurde nicht beobachtet.

1) Fortsetzung: s. Jahrbb. CXXXVIII. p. 200. 340.

Als eine noch gefährlichere Complikation dieser Art Cysten, wenn sie zu lange Zeit sich überlassen blieben, lehrte die Erfahrung die Gangrän der umliegenden Weichtheile u. purulente Infektion kennen.

Eine 45jähr. Frau hatte seit 12 Jahren am rechten Knie eine höckerige Geschwulst bemerkt, die man als eine stellenweise sehr dünnwandige Cyste erkannte. Vor vier Monaten war die Geschwulst bei einem Versuche zu knieen geplatzt, und der flüssige Inhalt hatte sich in das subcutane Zellgewebe nach oben zu beiden Seiten des Oberschenkels ergossen. Es waren nun zwei Tumoren vorhanden, der eine vor der Patella, der andere, stark hervorspringende, unterhalb derselben; beide wurden eröffnet und mit Charpie ausgefüllt, indess erfolgte statt der erwarteten gutartigen Eiterung die Absonderung einer fötiden, blutigen Flüssigkeit und nach 9 Tagen unter den Erscheinungen einer Eiterinfektion der Tod. Die Sektion konnte nicht ausgeführt werden.

Die nach der Incision beobachteten schlechten Erfolge veranlassten den Vf. in einem ähnlichen Falle von *Jodinjektionen* Gebrauch zu machen; nichtsdestoweniger war der Erfolg wiederum ein ungünstiger.

Ein 50jähr. Landmann war mit einer Cyste behaftet, welche auf der äussern Seite des rechten Unterschenkels von oben bis zu dessen mittlerem Drittel reichte. Vor ungefähr einem Jahr hatte der Kr. sich heftig gegen die damals nur apfelgrosse Geschwulst gestossen, die von da an schnell zu wachsen begann; jedenfalls hatte damals der Cysteninhalt sich wie im vorhergehenden Falle in das umliegende Unterhautzellgewebe ergossen, wo er mehrere Hervorragungen bildete. F. eröffnete die Geschwulst mit dem Trokar, um eine Jodinjektion vorzunehmen, indess ward die Kanüle durch Gerinnsel derartig verstopft, dass er vorerst mit dem Messer die Oeffnung erweitern musste, wobei eine dickliche dunkelfarbige, chokoladenartige Flüssigkeit sich entleerte. Alsbald spritzte man *Jodlösung* in die Höhlung, hielt sie 5 Min. zurück, und verband dann die Wunde mit Heftpflaster. Bei jedem spätern Verband entleerte sich eine reichliche Menge trüber röthlicher Flüssigkeit, welche allmälig einen fötiden Charakter annahm, und, da man eine purulente Infektion fürchtete, die Veranlassung wurde, den Tumor vollständig zu spalten. Darauf trat Gangrän der bedeckenden Weichtheile ein, es erfolgte hochgradiges Fieber und bei der *Sektion* fand man eine linkseitige Pleuritis und metastatische Abscesse.

Dass die hier nicht ganz glücklich zur Ausführung gekommene Jodinjektion für den Verlauf des Falles verantwortlich gemacht werden müsse, scheint kaum anzunehmen; bleibt doch auch beim besten Gelingen einer Injektion mitunter der erwünschte Erfolg, eine adhäsive Entzündung, aus, wie unter andern auch ein von Truchetet (Gaz. des Hôp. 10. 1863) veröffentlichter Fall zeigt, wo die auf kein Hinderniss stossende Einspritzung eine putride Zersetzung des Cysteninhaltes nicht zu verhindern vermochte und erst eine ausgiebige Eröffnung der Geschwulst Heilung herbeiführte.

Ein 73jähr. Mann hatte am l. Knie einen unschmerzhaften Tumor, welcher, seit 30 Jahren bestehend, im J. 1856 die Grösse eines Kindskopfs erreicht hatte. Im März des genannten Jahres fiel der Kr. und es bildete sich unterhalb der Geschwulst eine zweite, welche am 7. Juni punktirt eine chokoladenfarbige Flüssigkeit entleerte; hierbei fiel auch die erste Geschwulst mit zusammen. Am 12. Aug. und 1. Sept. wurde durch zwei weitere Punktionen wiederum eine ähnliche Flüssigkeit wie vorher entfernt; eine methodische Compression hatte eine Wiederbildung derselben nicht hindern können. Jetzt verdünnte sich die Haut rings um die durch den Trokar gemachten Oeffnungen, exulcerirte u. es entleerte sich eine fötide Flüssigkeit. Es folgten Fieberdelirien, Schlaflosigkeit, welche beunruhigenden Erscheinungen erst wichen, als am untersten Theil der Geschwulst eine weite Oeffnung angebracht wurde, welche der angesammelten Flüssigkeit freien Ausgang verschaffte. Fortgesetzte Einspritzungen von Jodlösung erzielten schlüsslich Heilung.

Die Consistenz des Cysteninhaltes hatte hier dessen Ausfliessen bei der Punktion nicht behindert, aber die innere Cystenwandung schien im Laufe der Zeit unfähig geworden zu sein, durch die Jodeinspritzung zu einer adhäsiven Entzündung gebracht zu werden. Man scheint daher zu dem Schlusse berechtigt, dass sowohl bei hochgradiger Verdickung, als bei beträchtlicher Verdünnung der Cystenwand, die einen Durchbruch in Erwartung stellt, von einer Punktion mit folgender Injektion von Jodlösung kein Erfolg zu erwarten ist. Unter solchen Umständen bleibt dann eben keine grosse Wahl: überlässt man den Kr. sich selbst, so hat man erfahrungsgemäss keinen guten Ausgang zu erwarten, aber auch der Versuch, mit dem Messer einen Erfolg zu erzielen, kann scheitern.

*Dünnwandige, zum Theil dickwandige Cyste, Eröffnung, lethaler Ausgang.* Ein früher stets gesunder 50jähr. Landwirth war seit 8 J. am r. Knie mit einer Geschwulst behaftet, welche, ohne bekannte Ursache entstanden, langsam wuchs und im Laufe der Zeit, ohne schmerzhaft zu werden, die Grösse zweier Fäuste erlangte, bis vor 10 Mon. sie plötzlich schnell zunahm und an ihrer innern Seite sich eine zweite Geschwulst bildete. Am 19. Dec. 1862 fand Fl. bei der Untersuchung eine kegelförmige, höckerige, die vordere Kniegegend bedeckende, mit einer verdünnten, leicht bläulich gefärbten Haut bedeckte, deutlich fluktuirende Geschwulst, an deren innerer Seite sich eine zweite, kleinere, eiförmige, resistentere, weniger deutlich fluktuirende Geschwulst zeigte; bei Druck konnte der Inhalt der einen Geschwulst in die andere gedrückt werden. Die Bewegungen im Kniegelenk waren nicht beeinträchtigt, das Allgemeinbefinden liess Nichts zu wünschen übrig. Der grössere Tumor ward in seinem grössten Durchmesser gespalten, es entleerte sich so viel als ein Glas voll chokoladenfarbener Flüssigkeit; der zweite Tumor, der hiernach zusammensank, ward ebenfalls frei geöffnet. Man überzeugte sich jetzt, dass die nach vorn sehr dünne Cystenwand innig mit der bedeckenden Haut verwachsen war; nach der Patella zu war sie indess stark verdickt, dort fanden sich auch dicke, fibröse, von einer Wand zur andern reichende Stränge vor, die zum grössten Theil excidirt wurden. Die Wundöffnung wurde mit Charpie ausgefüllt, die Wundränder mit Heftpflasterstreifen zusammengezogen. Nach einigen Tagen sonderte sich ein röthlicher jauchiger Eiter ab, die Cystenwand mit den umgebenden Weichtheilen wurde brandig u. der Kr. starb ziemlich plötzlich am 27. Decbr.

Fl. verkennt nicht, dass bei Behandlung der beschriebenen Cysten die durch die chirurgischen Eingriffe erzielten Erfolge keineswegs glänzende sind, da indess die Pharmakologie ein wirksames Mittel gegen das Uebel nicht bietet, so folge für den Chirurgen die Nothwendigkeit, möglichst bald zu operiren, da mit der zunehmenden Grösse u. dem höhern Alter der Cyste die Gefahr für den Kr. sich steigert. Zu diesem Zwecke räth er nach seinen Erfahrungen

die Cyste vollständig zu spalten und die Haut mit der Cystenwand unter Anwendung der Naht zu vereinigen; findet eine Verwachsung nicht Statt, löst sich die Cystenwand von den umgebenden Weichtheilen ab, bilden sich in der Nachbarschaft Eiterherde, so werden Gegenöffnungen erforderlich. Ist die Cystenwand sehr verdünnt, so empfiehlt er, nach erfolgter Spaltung der Geschwulst von jedem weitern Eingriff abzusehen; zeigt sie sich dagegen verdickt, so thut man wohl, sie zu excidiren und die Wundhöhle mit trockener Charpie auszufüllen, um eine adhäsive Entzündung hervorzurufen. Nach einigen Tagen pflegen sich dann, wenn störende Einflüsse sich nicht geltend machen, die Reste der Cyste abzustossen, die Wunde füllt sich mit gutartigen Granulationen, um schlüsslich günstig zu vernarben.

William Fergusson (Med. Times and Gaz. Dec. 30. p. 706. 1865) beobachtete und operirte einen Fall von mit Blut gefüllter Cyste in der *Inguinalgegend bei nicht herabgestiegenem Hoden*, in welchem die Diagnose besonders durch die Lage der Geschwulst schwierig wurde, sowie durch die Analogie, die in verschiedenen Beziehungen mit andern Geschwülsten der Leistengegend bestand. Die Anamnese konnte ebenfalls keinen weitern Anhaltepunkt geben, da die Geschwulst anscheinend spontan entstanden sein sollte und Pat. sich nicht erinnerte, irgend eine Verletzung erlitten zu haben, auf welche sich die Entstehung der Geschwulst hätte zurückführen lassen. Bei 3 früher vorgenommenen Punktionen war jedesmal nur eine leicht gefärbte Flüssigkeit ausgeflossen.

Die Geschwulst nahm die ganze linke Leistengegend ein und erstreckte sich nach aufwärts bis beinahe an den Nabel, sie war stark gespannt und fluktuirte, verursachte aber gar keinen, oder nur geringen Schmerz. Bei einer kurz nach der Aufnahme vorgenommenen Punktion floss eine grosse Menge blutiger Flüssigkeit ab, aber die Geschwulst war dadurch nur theilweise entleert worden. Einige Tage darauf wurde eine Incision gemacht, wobei zuerst eine beträchtliche Menge blutiger Flüssigkeit, später eine grosse Menge (etwa 3 Pinten) Blutgerinnsel, Fibrinmassen und degenerirtes Blut entleert wurden. Nach Entleerung der Cyste floss an der äussern Seite der Incision etwas klare Flüssigkeit durch die Bauchwand ab und bei Einführung des Fingers in die Höhle, aus welcher diese Flüssigkeit kam, fand man auf dem Boden derselben den Testikel liegend; die Höhle wurde hinter dem Testikel vom Peritonäum, vor demselben durch die unentwickelte Tunica vaginalis gebildet. Nach vollständiger Entleerung der Cyste wurde die Wunde geschlossen.

In der Epikrise spricht F. über die Schwierigkeit in der Diagnose derartiger Geschwülste u. weist darauf hin, dass gleichzeitig bei solchen auch Hernien bestehen können. Im vorliegenden Falle wurde die Geschwulst in den letzten 18 Mon. als eine Hydrocele der Tunica vaginalis behandelt; wäre sie indessen nur eine Hydrocele gewesen, so hätte deutlichere Fluktuation und auch Transparenz der Geschwulst vorhanden sein müssen. In Bezug darauf, dass die durch die frühern Punktionen entleerte Flüssigkeit klar gewesen war u. erst bei der letzten Operation sich blutig zeigte, weist F. darauf hin, dass es häufig vorkommt, dass eine Hydrocele, wenn zu verschiedenen Malen die Punktion gemacht wird, zuletzt den Anschein einer Hämatocele hat; dass ferner bei den frühern Punktionen keine vollkommene Entleerung der Geschwulst stattgefunden hatte, hätte auf die gleichzeitige Existenz einer Hernie deuten können; dass sich die Geschwulst nach den Punktionen wieder füllte, konnte ebensogut für Hydrocele als für Hämatocele sprechen. Die Prognose hielt F. wegen der Möglichkeit des Eintritts schlechter Suppuration nicht für sehr günstig.

Lawson (Brit. med. Journ. April 20. p. 453. 1867) berichtet ebenfalls über einen Fall von *Blutcyste*, welcher im Middlesex-Hospital zur Beobachtung kam.

Eine 50jähr. Frau hatte seit den letzten 5 Jahren Schmerz an der innern Seite des Oberschenkels nach unten zu, nie aber eine Schwellung bemerkt, als etwa 10 Mon. vor ihrer Aufnahme, wo sich eine etwa orangengrosse Geschwulst ausbildete; der Schmerz wurde immer heftiger, so dass die Kr. zuletzt weder gehen, noch schlafen konnte. Die Geschwulst fluktuirte etwas, fühlte sich indessen dabei doch ziemlich fest an. Bei der Punktion flossen etwa 6 Unzen dunkles Blut ab, zuletzt aber frisches arterielles Blut, das aus einer in der Cyste enthaltenen gefässreichen sarkomatösen Masse kam. Wegen des Sarkoms wurde die Amputation des Oberschenkels gemacht, worauf der Zustand so günstig wurde, dass alle Aussicht auf Heilung vorhanden war.

Eine 2. Mittheilung von Wm. Fergusson (Lancet I. 12; March p. 361. 1867) betrifft einen Fall, in welchem in der *Glutaeal-Gegend* aus einem abgesackten *Abscesse* eine cystenförmige Geschwulst sich entwickelt hatte.

Eine 27jähr. Putzmacherin hatte nach einem Falle vor 12 J. eine bedeutende Anschwellung der r. Hinterbacke bemerkt, die zwar später sich allmälig verminderte, aber doch nicht ganz verschwand; die Schwellung hatte lange Zeit gar keine Störung verursacht, war in den letzten Monaten aber so schmerzhaft gewesen, dass Pat. auf der betreffenden Stelle nicht sitzen konnte. Bei der Untersuchung zeigte sich am Gesäss eine sehr bedeutende Fettentwicklung, die rechte Hinterbacke schien indessen umfangreicher als die linke und auch an einer Stelle eine gewisse Härte zu zeigen. Beim Einschneiden an dieser Stelle fand sich, in dickes Fettgewebe eingebettet, ein harter Körper von der Grösse einer Lambertsnuss, der schwer zu durchschneiden war und eine gelbliche granulirte Masse enthielt; diese Masse, welche bei der mikroskopischen Untersuchung sich als hauptsächlich aus unregelmässigen Kalkmassen, meist kleinen Fettzellen und Granular-Detritus bestehend erwies, aber weder Eiterzellen, noch Cholestearin enthielt, war von einer etwa 2''' dicken, aus verdicktem fibrösen Gewebe bestehenden und mit den umgebenden Geweben fest zusammenhängenden Cystenwand umgeben.

Eine *Cyste in der Oberschlüsselbeingegend* behandelte Dr. Riedel (Wien. med. Presse VI. 26. 1865) mit günstigem Erfolge durch Vereinigung der Cystenwand mit den Hauträndern.

Ein Officier hatte vor 3 Mon. zufällig eine wallnussgrosse Geschwulst am Halse bemerkt, welche, ohne je Beschwerden zu verursachen, in der letzten Zeit beträchtlich an Umfang zugenommen hatte. Bei der Untersuchung fand R. in der linken Oberschlüsselbeingegend, zwischen Schlüsselbein, Musc. cucull. und sternocleidomast. eine gänseeigrosse, flachrundliche, mit normaler, leicht verschiebbarer Haut bedeckte, deutlich fluktuirende, von ihrer Umgebung scharf abgegrenzte, durchscheinende,

nicht bewegliche, mit der normalen Schilddrüse nicht zusammenhängende, nicht pulsirende Geschwulst. Man diagnosticirte eine mit seröser Flüssigkeit erfüllte Cyste. Am 29. Sept. wurde die Haut und der M. platysma myoid. durch einen senkrecht über die Geschwulst verlaufenden, 2½'' langen Schnitt gespalten, das unterliegende, verdickte Bindegewebe schichtenweise durchtrennt, eine Halteschlinge in die jetzt freigelegte Cyste eingebracht, dieselbe ausgiebig in der Ausdehnung des Hautschnitts gespalten, und die Haut mit den Cystenwundrändern durch dicht gedrängte Knopfnähte vereinigt. Die sehr geräumige Höhle füllte man mit Charpieballen locker aus, und verband die Wunde einfach. Der vollkommen durchsichtige, weingelb gefärbte dünnflüssige Cysteninhalt betrug ungef. 5 Unzen. Die innere Cystenwand hatte das Aussehen einer serösen Membran, und eine blaugraue, durch ein feines Venennetz bedingte Färbung; der hintere Theil der Cyste war so dünnwandig, dass man den M. omohyoideus deutlich durchscheinen sah. Mit Ausnahme einer 1½'' langen Ausbuchtung unter dem M. cucullaris sendete die Cyste keine Fortsätze in die Tiefe.

Ungünstige Zwischenfälle traten nach der Operation nicht ein. Am 4. Tage wurden sämmtliche Knopfnähte entfernt, mit dem Eintritt einer lebhaften Eiterung die Charpieballen allmälig ausgezogen und durch ein Charpiebäuschchen ersetzt. Zu Anfang der 4. Woche war die Wunde mit Granulationen erfüllt und am 5. Nov., mit Zurücklassung einer 1¾'' langen, 2''' breiten, glatten, leicht beweglichen Narbe, völlig geheilt.

In der ausgiebigen Spaltung mit Heftung der entsprechenden Haut- und Cystenwundränder sieht R. einen besondern Nutzen, indem dieses Verfahren nicht nur eine günstige Verheilung, sondern auch die nöthige Einsicht in die anatomischen Verhältnisse der Cyste gewährte. Letzteres sei gerade bei Halscysten besonders wünschenswerth, da bei ihnen erfahrungsgemäss bisweilen eine ungeahnte Ausdehnung und Ausbuchtung vorkommt, ein Umstand, der bei Bevorzugung anderer Methoden einen minder günstigen Erfolg in Aussicht stellt.

Dr. Vaysse (Gaz. des Hôp. 65. 1865) berichtet über die Erfahrungen, welche er bei Ausführung der verschiedenen Methoden machte, um die durch *Vergrösserung seröser Säcke entstandenen Cysten* (Ganglien) *subcutan zu öffnen.* Die erste von ihm befolgte Methode besteht darin, die Cyste möglichst stark unter der Haut zu verschieben, so dass letztere auf der dem schiebenden Finger entgegengesetzten Seite stark sich anspannt; die Spitze des Messers wird jetzt horizontal gegen die Cyste gesetzt und eingestossen, letztere mittels kräftigen Druckes geleert. Sobald man mit dem Druck der Finger nachlässt, rutscht die geleerte Cyste an ihren ehemaligen Platz zurück, der Parallelismus der Haut- und Cystenwunde wird damit aufgehoben; über erstere wird jetzt sofort etwas Pflaster gelegt, eine mit einem Geldstück versehene Compresse vermittels einer Kleisterbinde über der Cystengegend befestigt und einige Tage lang liegen gelassen. Nach Verlauf einer Woche wird der Verband entfernt, wo dann nur noch eine kleine Hautnarbe zu sehen und eine völlige u. dauernde Heilung erzielt sein wird. Ebenso anwendbar erscheint das Verfahren von Boyer u. Desault, um Gelenke zu eröffnen: man zieht die die Geschwulst bedeckende Haut scharf an u. sticht das Bistouri in einer der Spannung entgegengesetzten Richtung ein, damit die Haut, wenn sie nach dem Operationsstich in ihre ursprüngliche Lage zurückkehrt, die Cystenöffnung verdeckt.

Ein drittes Verfahren besteht darin, dass man möglichst weit von der Cyste eine schmale Klinge unter der Haut hin bis zum Tumor führt und diesen subcutan eröffnet.

V. versichert bei allen diesen Methoden günstige Erfolge erzielt zu haben.

In einem Falle von ungewöhnlich grossem *Hygrom auf dem Fussrücken* mit fächerartigem Bau, erzielte Dr. J. F. Heyfelder in Petersburg (Berl. klin. Wchnschr. II. 32. 1865) durch Incision und Injektion Heilung.

Ein 15 J. altes, grazil gewachsenes, noch nicht menstruirtes, etwas scrofulöses Mädchen hatte vor 6 J. auf dem rechten Fussrücken die Entwicklung einer unschmerzhaften Geschwulst bemerkt, die allmälig wachsend zur Zeit der Untersuchung von der Achillessehne über den äussern Knöchel bis zu den Zehen sich erstreckte und die 3 letzten Metatarsalknochen vollständig bedeckte. Aus der knollenförmigen, deutlich fluktuirenden, verschiebbaren, den Gebrauch des Fusses nicht hindernden, ohne bekannte Veranlassung entstandenen Geschwulst, die als ein Hygrom angesehen wurde, floss beim Einstich mit dem Trokar eine etwas trübe, dicke Flüssigkeit heraus, deren Ausfluss stockte, als einige linsengrosse *Monro*'sche Körperchen die Ausgangsöffnung verstopften. Trotz Entfernung derselben und Beförderung des Ausflusses durch angemessene Compression gelang es nur einen Theil der Geschwulst von ihrem Inhalt zu befreien; die Untersuchung mit der Sonde erwies einen fächerartigen Bau, so dass es der Incision der innern Scheidewände bedurfte, um die Flüssigkeit vollständig zu entleeren. Die Operation ward mit einem langen etwas gekrümmten Messer ausgeführt, welches die Septa nach verschiedenen Richtungen durchschnitt, und zugleich den äussern Einstichpunkt vergrösserte. Unter angemessener Compression entleerte sich nun eine honigartige Flüssigkeit mit linsenförmigen Körperchen, worauf eine Mischung von Jodtinktur u. Jodkaliumlösung injicirt wurde. Es erfolgte eine mässige Reaktion und binnen 14 Tagen Heilung.

Aus den Bemerkungen von Dr. Nagel (Ztschr. f. Wundärzte u. Geburtsh. XIX. 3. p. 175. 1866) über *Hygroma patellare* erwähnen wir nur, dass N. bald durch Incision der Geschwulst, Injektion mit verdünnter Myrrhentinktur, Einhaltung von Ruhe und Anwendung eines Compressivverbandes, bald durch Einreibung von Unguent. ciner. mit gelindem Druckverband, endlich durch Incision ohne Injektion mit folgender Einreibung von Unguent. ciner. und Anwendung eines Druckverbandes in einer Reihe von Fällen dauernden Erfolg erzielt hat.

313. **Ueber die Behandlung der Wunden** *nach der antiseptischen und subcutanen Methode;* von William Adams. (Med. Times and Gaz. March 7. 14. 1868.)

Indem Vf. zunächst die antiseptische Methode Lister's bespricht, gelangt er zu der Ueberzeugung, dass L. seine glücklichen Resultate nur dem Umstande verdankt, dass die Wunden durch die Anwendung der Carbolsäure subcutane werden und trotz der durch die kaustische Wirkung der Carbol-

säure hervorgerufenen neuen Läsion heilen. Ein klinisches Faktum spricht schon gegen die Lister'sche Theorie, wonach die Carbolsäure jene in der Luft schwebenden und die Decomposition der Gewebe bedingenden Körperchen [nach Pasteur] zerstören und hierdurch wirksam sein soll; es ist diess die Häufigkeit, mit welcher Wunden unter anscheinend ungünstigen Bedingungen ohne Entzündung und ohne Eiterung heilen. Praktisch ist die Frage so aufzufassen, ob die Antiseptika der Pasteur'schen Theorie gemäss in kaustischer Concentration in alle Sinnositäten frischer gequetschter Wunden hineingepresst werden sollen, wodurch man eine neue Zerstörung von Geweben befürchten muss, oder ob sie nur als Antiseptika in einer milden und nicht reizenden Form angewendet werden sollen, um die durch den O der Luft und die Feuchtigkeit derselben entstehende Decomposition zu verhindern, wodurch die Wunde also nach der subcutanen Methode behandelt wird. Vf. bekennt sich zur letztern Auffassung. In 7 von Syme mit schwachen Lösungen von Carbolsäure behandelten Fällen (Brit. med. Journ. Jan. 4. 1868) war der Erfolg ausnahmslos gut. In praxi wäre es dasselbe, ob man nun die Luft von der Wunde abzuhalten oder nach der Pasteur'schen Theorie die Anwendung der Antiseptika für angezeigt hält; aber da die letztere Theorie die kaustische Wirkung zu verlangen scheint, so muss sie aufgegeben werden.

Ohne Zweifel ist es als ein grosser Fortschritt in der Behandlung der Wunden zu betrachten, dass an Stelle des Wassers antiseptische Lösungen getreten sind. Am zweckmässigsten von den Präparaten der Carbolsäure scheint die wässrige Lösung (1:30) zu sein.

Bei der Behandlung der Wunden haben der Erfahrung gemäss, bis jetzt folgende Mittel die grösste Wirkung gehabt, die bei einigen mehr auf dem subcutanen als auf dem antiseptischen Principe beruht. Zur erstern Klasse dieser Mittel zählt die Methode, die Wunden mit ihrem eigenen Blute und trockner Leinwand zu verbinden. Die Wunde darf hierbei durchaus nicht der Luft ausgesetzt sein, auch kein Wasser verwendet werden, sondern es wird eine trockne leinene Compresse aufgelegt und mit einer Binde befestigt. Hierdurch heilen Schnittwunden von ziemlicher Grösse, z. B. die Operationswunden von mässig grossen Geschwülsten, Fingeramputationen. Man lässt bei der Wundbehandlung immer noch zu sehr ausser Acht, dass nicht allein die Luft, sondern auch das Wasser zur Decomposition der Wundsekrete beiträgt, aus welchem Grunde Vf. zum Waschen der Wunden Aether verwendet, was bei gerissenen Wunden sehr günstig wirkt. Schon Hippokrates sagt bei der Behandlung complicirter Frakturen, dass die Wunden im Sommer mit in Wein getauchten Compressen, im Winter mit Oel behandelt werden sollen.

Hieran muss man die Anwendung der *Benzoëtinktur* reihen, wohlbekannt als Friar's Balsam. [Tinct. Benzoës comp., die aus 9 Theilen Res. Benzoës, 1 Aloë, 2 Bals. Peruv., 73 Sp. vini rectificat. besteht, auch unter dem Namen Commandeur- oder Jerusalemer Balsam bekannt ist. Das Bals. vuln. commendatoris der Ph. austr. enthält übrigens kein Benzoë.] Die Anwendung dieses Mittels bezweckt die Umwandlung einer complicirten Fraktur in eine subcutane. Nach Reposition der Fragmente wird die Wunde mit einer in jenen Balsam getauchten Compresse bedeckt; der erste Verband wurde nur, wenn gefährliche Zwischenfälle eintraten, entfernt und blieb so zuweilen einen Monat lang liegen.

Das Richardson'sche *Collodium stypticum* combinirt die antiseptische Wirkung mit der subcutanen Behandlung in glücklichster Weise. Dasselbe wird dadurch bereitet, dass man Aether mit Tannin, das in Alkohol aufgelöst ist, und Schiessbaumwolle gänzlich sättigt, und hierzu etwas Tinct. Benzoës setzt. [Hiernach ist die Angabe in diesen Jahrbb. CXXXVIII. p. 55 zu ergänzen.] Der Vorgang ist dabei folgender: die Körperwärme verflüchtigt den Aether und den Alkohol; Tannin und Schiessbaumwolle bleiben in engster Verbindung zurück und bilden mit dem durch das Tannin coagulirten Eiweiss eine Art Membran, die fest wie Leder ist. Hier ist also die Luft durch eine aus der Combination der organischen Flüssigkeiten und des Mittels entstandene Haut abgesperrt.

Vf. hat Richardson's Collod. stypt. seit mehr als einem Jahre in vielen Fällen von Schnitt- und Quetschwunden, von denen einige beträchtliche Ausdehnung hatten, mit vollständigem Erfolge in den meisten Fällen angewendet. In einem Drittel oder Viertel der Fälle musste wegen beginnender Eiterung das Verfahren aufgegeben werden, in den übrigen Fällen kam die Heilung durch prima intent., oder durch ganz unbedeutende Eiterung zu Stande.

In einem Falle von Amputation nach Chopart nach suppurativer Entzündung des linken Fusses wendete Vf. das Mittel in Gemeinschaft mit Richardson an. Nach 16 Tagen war die Heilung p. primam und ohne Störung des Allgemeinbefindens erfolgt.

Unter Vfs. Leitung sind von Hopgood 33 scharfe und gequetschte Wunden mit Richardson's Collod. stypt. behandelt worden; hiervon heilten 20 p. primam intent., ohne dass der erste Verband gewechselt zu werden brauchte, in den übrigen 13 war ein Wechsel des ersten Verbandes nöthig, doch hatte sich schon eine Adhäsion gebildet.

Bei schon bestehender Eiterung in Wunden empfiehlt sich Verband mit einer wässrigen Solution der Carbolsäure, schwachen Lösung von Chlorzink, namentlich aber mit Aq. calcis.

Vf. resumirt nachfolgend seine Ansichten über Behandlung der Wunden, die er in 6 Klassen theilt.

1) Schnittwunden, auch Operationswunden, bei denen prima intent. zu erwarten steht, so z. B. die Op. labii fissi, bei plastischen Operationen u. s. w. In diesen Fällen eignet sich der einfache Verband mit trockner Leinwand verbunden mit Druck, Collodiumverband, Tinct. Benzoës comp., Collod. stypticum.

2) Schnittwunden nach grossen Operationen, z. B. nach Exstirpatio mammae, Amputationen etc., wo theilweise auf prima intent. zu rechnen ist: Waschung der Wunde mit antiseptischer Flüssigkeit, dann Anwendung des Collod. stypt. und, wenn Eiterung folgt, Gebrauch der Carbolsäurelösung oder der Aq. calcis.

3) Gerissene Wunden von mässigem Umfange, einschliesslich der Schusswunden, bei denen theilweise Heilung durch prima intent. zu erwarten ist: Gebrauch des Collod. stypt. und, wenn Eiterung eintritt, Carbolsäurelösung oder Aq. calcis. Bei Schädelwunden ist das Collod. stypt. besonders schätzbar an Stelle von Pflastern und Bandagen.

4) Gerissene Wunden von bedeutender Ausdehnung, bei denen keine Hoffnung auf prima intent. vorhanden ist. Hier ist hauptsächlich nach der antiseptischen Methode zu verfahren: Gebrauch der Carbolsäurelösung in Wasser, der Carbolsäurelösung in Oel und der Carbolsäure-Pasta.

5) Alle eiternden Wunden, einschliesslich der chronischen Geschwüre: antiseptische Methode; Carbolsäurelösung, Chlorzinklösung, Jodlösung, Aq. calcis.

6) Verbrennungen: Gebrauch der Carbolsäure-Pasta, Carbolsäurelösungen oder Aq. calcis.

(Asché.)

344. **Uebersicht** *über die von* 1835 *bis* 1868 *im Pennsylvania Hospital vorgenommenen Ligaturen grösserer Gefässe mit detaillirter Beschreibung einer Ligatur der Art. iliaca int.*; von T. G. Morton. (Pennsylv. Hosp. Reports I. p. 192. 1868.)

Auffallend ist die geringe Häufigkeit von Unterbindungen grösserer Arterien im genannten Hospital. Seit der Errichtung desselben im J. 1752 bis 1. Jan. 1868, also in 115 J. kamen unter 80177 Pat. 105 Fälle von Aneurysma vor, und von 1836 bis 1868 unter 46746 Pat. 83 Fälle von Aneurysma. In der Zeit von 1852 bis 1864 kam nicht einziger Fall von Arterienunterbindung vor. Ein grosser Theil der erwähnten Fälle bezieht sich auf das Aneurysma aortae. Von den 17 Fällen von Ligatur grösserer Arterien, welche seit 1835 ausgeführt worden sind, erfolgte der Tod in 4, nämlich 3mal nach Unterbindung der Art. carotis comm., 1mal nach solcher der Iliaca externa. Es verdient jedoch hierbei erwähnt zu werden, dass die betreffenden Individuen sich im vorgerückten Alter von resp. 59, 46, 51 und 57 J. befanden.

Die Lösung der Ligaturfäden anlangend, so erfolgte sie bei der Carotis frühestens am 12., spätestens am 20. Tage, bei der Art. subclavia am 18. Tage, bei den Artt. iliac. frühestens am 17., spätestens am 35. Tage, bei der Art. femoralis frühestens am 8., spätestens am 26. Tage.

Wir lassen eine kurze Beschreibung dieser Fälle, die zum grossen Theile noch nicht veröffentlicht worden sind, hier folgen.

I. *Aneurysma varicosum, Ligatur der Art. carotis comm.*, verrichtet von Randolph (1856) bei einem 59jähr. Manne wegen einer Geschwulst am obern Theile der rechten Seite des Halses, die sich als Aneurysma varicos. in Folge einer Verletzung erwies; Tod am nächsten Tage in Folge von Gehirnhyperämie.

II. *Pulsirende Geschwulst am linken Unterschenkel, Ligatur der Art. femoralis*, verrichtet von Norris (1838). Pat., 32 J. alt, zeigte an der obern äussern Seite des linken Unterschenkels eine pulsirende Geschwulst, die für ein Aneurysma der Art. tibialis ant. oder eines ihrer Aeste gehalten wurde. Am 22. Sept. wurde die Art. femor. unterbunden; am 9. Oct. löste sich der Ligaturfaden; am 31. Oct. war die Geschwulst bedeutend kleiner geworden und keine Pulsation wahrnehmbar. Am 7. Sept des folgenden Jahres kehrte Pat. mit einer sehr beträchtlichen, pulsirenden Geschwulst, die den obern Theil des Unterschenkels einnahm, wieder zurück. Am 19. Oct. wurde die Amputatio femoris gemacht, wobei 19 Arterien unterbunden werden mussten. In der nächsten Nacht kam eine Nachblutung, bei der Pat. etwa 25 Unzen Blut verlor und welche Unterbindung von noch 5 Arterien erheischte. Am 18. Dec. war die Amputationswunde verheilt. Die Untersuchung des amputirten Unterschenkels ergab nach Wegnahme der Haut und Muskeln eine Geschwulst von $13^1/_2$″ Umfang; die Popliteälgefässe und Nerven lagen an dem hintern Umfange der Geschwulst, ohne mit derselben in Communikation zu treten. In der Knochenhöhle, der Subst. spongiosa zeigte sich ein breiiger, gehirnähnlicher Inhalt; die Geschwulst war von einer 4 bis 5‴ dicken knochigen Hülse umgeben, die die kugelige Ausdehnung der Tabul. ext. des Knochens zu sein schien. An der Stelle, wo zuerst das vermeintliche Aneurysma gewesen war, fand sich jedoch innerhalb der Knochenhülse ein 3″ dickes, festes Gerinnsel. (Vgl. Amer. Journ. of med. Sc. Vol. 25.)

III. *Unterbindung der Art. iliaca ext.* verrichtete Peace (1841) bei einem 28jähr. Manne wegen eines Aneurysma in der rechten Reg. inguin., das nach einem Ringkampfe entstanden zu sein schien. Zwei Monate nach demselben hatte sich eine kleine pulsirende Geschwulst in der Leistengegend gezeigt, welche sich 1″ oberhalb und $3^1/_2$″ unterhalb des Lig. Poupartii erstreckte. Die Unterbindung geschah am 24. Juli; die Pulsation hörte sofort auf; am 30. Tage löste sich die Ligatur; 4 Mon. nach der Operation wurde Pat. geheilt entlassen. (Vgl. Med. Exam. April 1842. p. 225.)

IV. *Unterbindung der Art. iliaca communis.* Ein 39jähr. Arbeiter hatte beim Heben eines schweren Steines das Gefühl, als ob etwas risse; bald nachher zeigte sich eine harte Geschwulst von der Grösse einer Lambertsnuss, die rasch wuchs und bei Aufnahme des Kr., 5 Mon. nach jenem Vorfalle, $5^1/_2$″ im Durchmesser hatte und die Art. iliaca ext. und etwa 2″ der Art. femoralis der rechten Seite einzunehmen schien. Die Art. iliaca comm. wurde von Peace (1842) unterbunden [die Details der Operation sind nicht angegeben]; die Pulsation hörte sogleich auf; die Hälfte der Wunde heilte p. primam intent.; die Ligatur ging am 35. Tage ab. Am 48. Tage nach der Operation wurde Pat. entlassen. Dreizehn Monate später wurde er jedoch wegen einer Blutung aus einem Aneurysma, welches sich etwas tiefer als der Sitz des ursprünglichen Leidens war, gebildet hatte, wieder aufgenommen. Blutung auf Blutung folgte und Pat. starb 12 Tage nach seiner Aufnahme. (Vgl. Amer. Journ. of med. Sc. 1843.)

V. *Unterbindung der Art. carotis comm.* verrichtete Peace (1844) bei einem 46jähr. Manne wegen Blutung am 8. Tage nach einer Schussverletzung hinter dem 4. Unterkieferwinkel. Die Ligatur löste sich am 12. Tage; am 31. Tage starb Pat. an wiederkehrender Hämorrhagie.

VI. *Ligatur der Art. femoral. sin.*, verrichtet von Norris (1845) wegen eines seit 6 Mon. bestehenden Aneurysma in der Kniekehle bei einem 59 J. alten Manne; die Ligatur löste sich am 26. Tage. Pat. wurde 46 Tage nach der Operation geheilt entlassen.

VII. *Ligatur der Art. iliaca externa.* Ein 24jähr. Mann hatte 4 Mon. vor seiner Aufnahme zuerst eine Geschwulst in der rechten Inguinalgegend bemerkt. Die Geschwulst erstreckte sich $1^1/_2$'' oberhalb und 4'' unterhalb des Lig. Poupartii. Digital- und Instrumentalcompression blieben trotz energischer Anwendung fruchtlos. Am 11. Oct. 1848 wurde die Iliaca ext. von Fox unterbunden; die Pulsation hörte sofort auf; es stellte sich Eiterung des Aneurysmasackes ein; am 17. Tage löste sich die Ligatur und $2^1/_2$ Mon. nach der Operation war die Heilung vollendet. (Vgl. Amer. Journ. of med. Sc. 1849.)

VIII. *Ligatur der Art. carotis communis.* Pat., 41 J. alt, hatte zuerst vor 4 Mon. rechterseits unter dem Kieferwinkel eine pulsirende Schwellung bemerkt; die Geschwulst hatte $3^1/_2$'' Länge, $2^1/_2$'' Breite. Am 21. Oct. 1848 wurde die Carotis unterhalb des M. omohyoid. von Fox unterbunden; die Ligatur löste sich am 20. Tage; am 9. Dec. wurde Pat. geheilt entlassen. Die Geschwulst hatte gleich nach der Ligatur noch Pulsation gezeigt.

IX. *Ligatur der Art. femoral. dextra* an der Spitze des Scarpa'schen Dreiecks, wegen Aneurysma in der Kniekehle verrichtet von Norris (1852) bei einem 40jähr. Manne; die Ligatur löste sich am 21. Tage. Etwa 14 Tage später verliess Pat. ohne Erlaubniss das Spital, kehrte aber nach 6 Mon. mit einem Aneurysma in der Leistengegend zurück. (S. Fall XV.)

X. *Ligatur der Art. carotis comm.* wegen Aneurysma der Art. ophthalmica, verrichtet von Morton (1864); Heilung. (Vgl. Amer. Journ. of med. Sc. April 1865. p. 318. — Jahrbb. CXXX. p. 74.)

XI. *Ligatur der Art. femoralis.* Der 26jähr. Pat. hatte in der Mitte der innern Seite des einen Oberschenkels ein Aneurysma von 6'' Länge und 5'' Breite. Am 28. Mai 1865 wurde die Ligatur der Art. femoralis durch F. G. Morton ausgeführt, wonach die Pulsation sogleich aufhörte. Nach einigen Tagen entwickelte sich ein Pseudo-Erysipel; der Aneurysmasack fing an zu eitern; es mussten mehrfache Incisionen gemacht werden; am 16. Tage löste sich die Ligatur. Am 18. Aug. wurde Pat. als geheilt entlassen.

XII. *Ligatur der Art. subclavia sinistra, später Exartikulation des Oberarms.* Ein 51jähr. Steinmetz wurde mit einem colossalen Aneurysma, das die linke Axilla ausfüllte und dessen Hautdecken schon sehr verdünnt waren, aufgenommen; starke Pulsation mit deutlichem Geräusche; die Schulter wurde bei jeder Pulsation gehoben und schmerzte sehr; die Motilität und Sensibilität der linken obern, sehr geschwollenen Extremität war gänzlich aufgehoben. Die Art. subclavia wurde am 14. Nov. 1866 zwischen den MM. scaleni von Morton unterbunden, die Ligatur löste sich am 17., die Wunde schloss sich am 30. Tage. Es folgte Eiterung der Geschwulst und später mehrfach eine heftige Hämorrhagie; dann trat Eiterung um den Oberarmkopf mit neuen Hämorrhagien, endlich Gangrän, welche sich im obern Drittel des Oberarmes begrenzte, auf. Der Arm wurde dann exartikulirt und Pat. am 115. Tage nach seiner Aufnahme geheilt entlassen. (Vgl. Amer. Journ. of med. Sc. July 1867.)

XIII. *Ligatur der Art. femoralis*, von Hewson (1866) wegen eines 4 Mon. lang bestehenden Aneurysma angelegt; der Faden löste sich am 21. Tage und Pat. wurde 10 Wochen nach der Operation geheilt entlassen.

XIV. *Aneurysma der Art. innominata,* Unterbindung der Carotis comm. von Hewson [s. unten p. 72].

XV. *Ligatur der Art. iliaca dextra wegen Aneurysma der Art. femor. u. profunda femoris.* Der 55jähr. Pat., bei welchem vor 15 J. die Art. femor. unterbunden worden war (Fall IX.), zeigte eine stark pulsir. Geschwulst am und unter dem Poupart'schen Bande, welche erst seit etwa 4 Mon. bestand. Dieses Aneurysma musste von der Profunda herrühren, da die Femoralis obliterirt war. Am 13. Aug. 1867 wurde die Iliaca ext. von Vf. unterbunden. Nach dem Zuschnüren des Ligaturfadens zeigte sich noch Pulsation, doch verschwand diese bald und der Tumor von der Grösse einer Orange verkleinerte sich rasch. 24 Std. später bildete sich eine Peritonitis aus, der der Kr. am 3. Tage erlag. — Bei der Autopsie zeigte sich die Art. femoralis an der ersten Ligaturstelle in $1^1/_2$'' Länge obliterirt; oberhalb der Ligaturstelle war sie gesund und nahm dann an der Bildung des Aneurysma Theil, indem sie sich an der Abgangsstelle der Profunda erweiterte und einen Theil der vordern und innern Wand des Aneurysma bildete; die Profunda, die in ihrer ganzen Dicke erweitert war, bildete den hintern und äussern Theil des Sackes. Augenscheinlich war das Aneurysma von der Profunda ausgegangen, die in ihrer ganzen Ausdehnung erweitert war. Die Ligatur war 2'' oberhalb des Abganges der Epigastrica und Circumflexa ilei angelegt, welche sehr erweitert waren. [Hierzu eine Abbildung.]

XVI. *Ligatur der Art. und Vena femoralis wegen eines Aneurysma arterioso-venosum.* Der 21jähr. Pat. hatte einen Stich von der rechten Seite her erhalten; das Messer drang auf der äussern hintern Seite des Oberschenkels ein und durchbohrte in der Richtung nach innen und oben vordringend die Spitze des Scarpa'schen Dreiecks; heftige Hämorrhagie folgte. Nach 8 Tagen zeigte sich eine deutlich pulsirende Geschwulst des Oberschenkels mit dem charakteristischen Geräusche des Varix aneurysmaticus. Am 15. Aug. 1867 wurde von Vf. zunächst die Art. femor., und zwar doppelt, ober- u. unterhalb der Wunde, unterbunden; da hierbei die V. femoralis heftig blutete, wurde auch diese unterbunden. Die Ligaturen lösten sich am 13. und 17. Tage; es folgte kein übles Symptom, und am 1. Oct. wurde Pat. geheilt entlassen.

XVII. *Unterbindung der Art. iliaca int. sin.* wegen Aneurysma in der Glutaealgegend. Der 24jähr. Pat. war 4 Mon. zuvor mit der linken Hüfte auf einen Stein gefallen; er bekam Geschwulst in der Hüftgegend, mit Neuralgie in der Bahn der NN. ischiadicus u. obturatorius; die Schmerzen traten besonders am Knie und am Malleolus int. auf. Bei der Aufnahme (28. Sept. 1867) zeigte Pat. eine pulsirende Geschwulst der linken Hinterbacke, welche sich durch Druck verkleinern liess und $5^1/_2$'' in querer und $6^1/_2$'' in verticaler Richtung maass. Die Geschwulst vermehrte sich rasch. Es wurde beschlossen, die Art. iliaca int. zu unterbinden, wie diess auch von Syme (Observ. of Clinical Surgery p. 165. Edinburgh 1861) in einem ganz ähnlichen Falle mit Erfolg geschehen ist. Am 16. Oct. 1867 wurde die Ligatur von Vf. ausgeführt; die Pulsation in der Geschwulst hörte sogleich auf. Bald nach der Operation trat hartnäckiges Erbrechen auf, das nach Opium und zuletzt auch auf Darreichung von Champagner stand. Die Ligatur löste sich am 22. Tage. Am 9. Dec. war die Operationswunde geschlossen, doch war noch etwas Geschwulst, die übrigens nicht pulsirte, zurückgeblieben. Pat. wurde entlassen. (Asché.)

315. **Zur Ligatur der Art. carotis communis** *nebst einer Statistik dieser Operation*; von C. Pilz. (Arch. f. klin. Chir. IX. 2. p. 257. 1868.)

Vf. hat in vorliegendem Aufsatze eine äusserst fleissige und erschöpfende Arbeit geliefert, die leider nur schwer einen Auszug gestattet. Ref. muss daher sich auf eine Wiedergabe einzelner Daten beschränken und im Allgemeinen, sowie in Bezug auf die nähern Details den Leser auf das Original verweisen.

Vf. hat von den in der Literatur bekannt gemachten Fällen und nach Privatmittheilungen lebender Operateure an Prof. Gurlt in Berlin 586 Fälle von Unterbindung der Art. carotis comm. in 6 Tabellen zusammengestellt. Dieselben enthalten:

1) Ligatur bei Blutungen (von Nr. 1—220);
2) Ligatur bei Aneurysmen (von Nr. 221—306);
3) Ligatur bei Tumoren (von Nr. 307—444);
4) Ligatur vor u. bei der Exstirpation von Geschwülsten (von Nr. 445—513);
5) Ligatur wegen Nervenkrankheiten (von Nr. 514—548):
6) Ligatur nach Brasdor-Wardrop (von Nr. 549—586).

Ausserdem sind im Anhange zu jeder Tabelle noch eine Anzahl von weniger detaillirten Fällen, die an verschiedenen Orten citirt sind, aufgeführt. Es beläuft sich die Gesammtzahl der Fälle auf 676, von denen jedoch Vf. nur 600 statistisch verwerthbar sind. Unter diesen verliefen 319 ($53\frac{1}{6}$%) mit Genesung, 259 (also $43\frac{1}{6}$%) mit Tod; bei 22 Fällen, $3\frac{2}{3}$% fehlt die Angabe über den Ausgang. Von der Mortalitätsziffer sind 29 in Abzug zu bringen, theils wegen gleichzeitiger Affektion der Art. vertebralis, theils weil die Pat. an Krankheiten starben, die mit der Ligatur in keiner Verbindung standen.

Hiernach war der Ausgang:

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bei Blutungen | unter 228 Fällen | 94 Genesung | ($41\frac{1}{4}$%), | 128 Tod | minus | 5 | ($56\frac{1}{7}$, resp. 54%), | ohne Angabe | | 6 |
| „ Aneurysmen | „ 87 „ | 55 „ | ($63\frac{1}{5}$%), | 31 „ | „ | 4 | ($35\frac{2}{3}$, resp. 31%), | „ | „ | 1 |
| „ Tumoren | „ 142 „ | 87 „ | ($61\frac{1}{4}$%), | 49 „ | „ | 12 | ($34\frac{1}{2}$, resp. 26%), | „ | „ | 6 |
| „ Exstirpationen | „ 71 „ | 38 „ | ($53\frac{1}{2}$%), | 25 „ | „ | 4 | ($35\frac{1}{3}$, resp. $29\frac{1}{2}$%), | „ | „ | 8 |
| „ Nervenkrankheiten | „ 34 „ | 33 „ | (97%), | 1 „ | „ | — | (3%), | „ | „ | — |
| „ *Brasdor-Wardrop* | „ 38 „ | 12 „ | ($31\frac{11}{19}$%), | 25 „ | „ | 4 | ($65\frac{15}{19}$, resp. $55\frac{1}{3}$%), | „ | „ | 1 |

Die Zusammenstellungen von Norris und Velpeau ergeben folgende Ziffern, die Vf. der Vergleichung wegen anführt.

| | *Norris* | *Velpeau* | Genesene *Norris* | Genesene *Velpeau* | | Todte *Norris* | Todte *Velpeau* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bei Blutungen | unter 30 Fällen | 27 Fällen | 15 | 21 | und | 15 | 6 |
| „ Aneurysmen | „ 38 „ | 43 „ | 22 | 36 | „ | 16 | 7 |
| „ Tumoren | „ 42 „ | 26 „ | 29 | 17 | „ | 13 | 9 |
| „ Exstirpationen | „ 18 „ | 26 „ | 12 | 16 | „ | 6 | 10 |
| „ Nervenkrankheiten | „ 8 „ | 3 „ | 8 | 3 | „ | — | — |
| „ Operationen nach *Brasdor-Wardrop* | „ 15 „ | 12 „ | 7 | 4 | „ | 8 | 8 |
| In Summa | unter 151 „ | 137 „ | 93 | 97 | | 58 | 40 |

Hieraus ergiebt sich bei Norris, dass unter 151 Personen 93, also $61\frac{3}{5}$% genesen und 58, also $38\frac{2}{5}$% starben; bei Velpean, dass unter 137 Personen 97, also 70% genasen und 40, also 30% starben.

Bei den wegen Blutung ausgeführten Unterbindungen war das Resultat folgendes:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1) Bei Schusswunden (2 ohne Angabe des Ausgangs) | unter 41 Fällen | genasen 19, | gestorben 20 |
| 2) „ durch Kriegswaffen Verletzten | „ 46 „ | „ 12 | „ 34 |
| 3) „ Hieb-, Stoss- und Stichwunden | „ 21 „ | „ 8 | „ 13 |
| 4) „ Schnittwunden (darunter 7 Selbstmörder, 2 ohne Ang. des Ausg.) | „ 25 „ | „ 12 | „ 11 |
| 5) „ Nachblutungen (1 ohne Angabe des Ausgangs) | „ 26 „ | „ 10 | „ 15 |
| 6) „ Blutung aus Tumoren (1 ohne Ang. des Ausg.) | „ 17 „ | „ 5 | „ 11 |
| 7) „ Blutung durch Anätzung (1 ohne Angabe des Ausgangs) | „ 17 „ | „ 5 | „ 11 |
| 8) „ Spontanen Blutungen | „ 4 „ | „ 2 | „ 2 |
| 9) „ Verletzungen ohne Angabe der Ursachen (2 ohne Ang. des Ausg.) | „ 33 „ | „ 18 | „ 13 |

Berücksichtigt man das Alter von 10 zu 10 J., so ergiebt sich, dass die grösste Zahl der Genesungen in die Blüthejahre von 20 bis 30 fällt und dann langsam sinkt; am deutlichsten zeigt sich diess, wie leicht erklärlich, bei den Blutungen Der Abfall der Ligatur fand grösstentheils am 13. u. 14. Tage (einmal am 4., einmal am 96. Tage) statt.

In Betreff der auf die Operation folgenden *Gehirnerscheinungen* ist es auffallend, dass der Verschluss einer oder sogar mehrerer Gefässbahnen mit so wenig schädlicher Einwirkung auf das Gehirn verbunden ist, während die Ligatur einer Carotis nicht selten schwere Symptome zur Folge hat. Diess erklärt sich dadurch, dass in den erstern Fällen die Verschliessung allmälig erfolgt, so dass der Collateralkreislauf sich genügend entwickeln kann.

Vf. fand, dass unter 520 Fällen 165mal Gehirnerscheinungen bemerkt wurden (32%), in denselben starben 91, also 56%. Die Vertheilung dieser Zahlen zeigt folgende Tabelle, in welcher unter A bis F die Umstände, unter welchen die Operation ausgeführt wurde (Blutungen; Aneurysmen; Tumoren; Exstirpationen; Nervenkrankheiten; Operat. nach Brasdor), angegeben sind, unter I.—IV. aber die Zahl der Fälle überhaupt, diejenigen, in denen Gehirnerscheinungen auftraten, in denen der Tod folgte, u. schlüsslich das procent. Verhältniss des Auftretens dieser Erscheinungen zur Zahl der Todesfälle.

| | I. | II. | III. | IV. |
|---|---|---|---|---|
| A. | 167 | 69 = 41% | 40 = 24% | 58% |
| B. | 82 | 32 = 39% | 16 = 19% | 50% |
| C. | 139 | 32 = 23% | 20 = 14% | 62% |
| D. | 63 | 13 = 21% | 8 = 13% | 61% |
| E. | 31 | 8 = 25% | — — | — |
| F. | 38 | 11 = 29% | 7 = 19% | 64%. |

Besonders häufig traten nach der Operation Hemiplegien auf, und zwar 50mal, also bei mehr als 8% aller Operirten; in diesen Fällen starben 38, also über 76%.

Die Hirnerscheinungen beruhen in den seltensten Fällen auf Blutextravasaten, also auf Apoplexia sanguinea, wie z. B. Bérard annahm. Die verminderte Zufuhr des Blutes und eine venöse Stauungshyperämie sind es hauptsächlich, die jene Symptome hervorrufen. Dem Einwurfe, dass alsdann die Hirnsymptome sofort eintreten müssten, lässt sich entgegnen, dass nach Absperrung des arteriellen Blutes die Gewebe noch mit ernährungsfähiger Flüssigkeit

durchtränkt sind. Erst dann folgen krankhafte Erscheinungen dadurch, dass das Gehirn gar nicht oder für einige Zeit ungenügend mit sauerstoffhaltigem Blute versehen wird. Zuweilen treten aber tiefere Veränderungen des Gewebes, die sich als Erweichungsprocess mit Entzündung der Umgegend documentiren, auf. Vielleicht kommt bei dem Erweichungsprocesse auch die Thrombose der kleinsten Gefässe mit in Betracht.

Die Erhaltung des Lebens und der Gesundheit hängt hauptsächlich von der Integrität der andern Carotis, der Artt. vertebrales und des Circ. arterios. Willisii ab.

In einem Falle (Nr. 439) wurden beide Carotiden hinter einander unterbunden und Koma war die Folge. Im Uebrigen wurde die Ligatur beider Carotiden an einer Person noch 29mal verrichtet. Nur in wenigen dieser Fälle erschienen nach der 2. Operation bedenkliche Symptome; sogar in einem Falle (Möller), in dem nach der 1. Operation Hemiplegie eingetreten war, zeigten sich nach der zweiten keine Hirnerscheinungen. Diese scheinbar so seltsame Thatsache erklärt sich dadurch, dass bei der Ligatur der zweiten Carotis die Vertebralarterien, sowie die an der Halsseite gelegenen starken Zweige der Subclavia die schon angelegten neuen Bahnen vorfinden, so dass der Collateralkreislauf sich rasch wieder herstellen kann.

Selten treten nach der Operation Erscheinungen am *Seh- u. Hörapparat*, häufig dagegen *Schlingbeschwerden* auf; sie sind 55mal aufgeführt und beruhen wohl auf Quetschung der zahlreichen, zum Pharynx gehenden Nervenzweige. Von Veränderungen der Stimme kamen 15mal Aphonie, 4mal Heiserkeit vor (Quetschung des N. vagus).

Vf. fand, dass *Nachblutung* in 99 Fällen eingetreten war, eingerechnet die Blutung aus dem entzündeten aneurysmatischen Sacke; hiervon traten 50 in der Operationswunde auf, also meist entstanden aus den nicht gut thrombirten Gefässen, vermittelt durch die Collateralen. Durch die ausgedehnte Ablösung der Arterienscheide wird übrigens der Nekrotisirung des Gefässstückes und der Nachblutung Vorschub geleistet.

Was die *Indikationen* zur Operation betrifft, so ist dieselbe bei *Tumoren* viel zu häufig gemacht worden, namentlich bei Neoplasmen, so dass hiernach Crisp's günstige Ansicht von Anwendung der Ligatur bei denselben zu berichtigen ist. Unter 62 Operirten sind nur 18 mit Heilung angegeben, und auch bei diesen fehlt die Mittheilung über den weitern Verlauf.

Ebenso muss man auch über die zu häufige Anwendung der Ligatur bei Exstirpation von Tumoren den Stab brechen.

Was den Nutzen der Ligatur gegen *Nervenkrankheiten* betrifft, so ist sie gegen *Epilepsie* in keinem Falle von Nutzen gewesen mit Ausnahme eines einzigen (Nr. 526, 527), wo die doppelseitige Ligatur (Hamilton) angewendet wurde und auch hier fehlt der Bericht über den weitern Verlauf [die Krankheit hatte bei dem 18jähr. Operirten seit der Kindheit bestanden]. Erwähnenswerth ist, dass Nussbaum und v. Patruban 6mal gegen *Tic douloureux* die Ligatur in Anwendung brachten, 2mal trat darnach der Tod ein, 2mal erfolgte Heilung.

Die Schlüsse, welche Vf. aus seinen Untersuchungen zieht, sind folgende.

Die Ligatur der Carotis ist keineswegs als eine gleichgiltige Operation anzusehen, sie darf nur dann angewendet werden, wenn alle andern Mittel fehlgeschlagen, zu denen namentlich die Digitalcompression zu rechnen ist. — Vor Unterbindung der Carotis hat man sich jedesmal von dem Zustande der Carotis der andern Seite und der Subclavia zu überzeugen, da von deren Integrität die Herstellung des Collateralkreislaufs abhängt.

Bei einer Stichwunde unter und hinter dem Ohre ist an die Möglichkeit einer Verletzung der Art. vertebralis zu denken.

Bei Verletzungen ist stets der Versuch zu machen, in der frischen Wunde die beiden Gefässenden zu unterbinden.

Spontane Aneurysmen, die übrigens vom 20. bis 30., namentlich im 35. Lebensjahre vorkommen, muss man zunächst eine modificirte Valsalva'sche Methode (ohne V. S.) verbunden mit Digitalcompression anwenden, bevor man zur Ligatur schreitet.

Bei Orbitalaneurysmen ist nach vergeblicher Anwendung der Digitalcompression die Ligatur zu machen; bei Neoplasmen ist sie ganz zu verwerfen.

Gegen Epilepsie ist sie nicht zu machen; bei Tic douloureux ist sie zwar nicht gänzlich zu verwerfen, doch ihr Nutzen schwer verständlich.

Das Brasdor-Wardrop'sche Verfahren verdient beim Aneurysma der Art. innom., sobald die Valsalva'sche (modificirte) Methode u. die Digitalcompression im Stiche gelassen haben, volle Beachtung. Man wird bei Compression der Subclavia die Ligatur der Carotis ausführen, und wenn diess nicht genügt, die Unterbindung der Art. subclavia *mit ihren Hauptästen* folgen lassen. (Asché.)

346. **Unterbindung der Art. carotis communis** *wegen Aneurysma der Art. innominata*; von Addinell Hewson. (Pennsylv. Hosp. Rep. I. p. 149. 1868.)

Ein 51jähr. Seemann hatte seit 1 J. an, wie er glaubte, rheumatischen Schmerzen der rechten Körperhälfte gelitten; namentlich klagte er über heftige Schmerzen im rechten Ohre, in der Schulter und dem Oberarme. Nach 4 Mon. bemerkte er eine Pulsation an der rechten Halsseite und bald auch eine Anschwellung hinter der Articulat. sterno-clavicularis, die sich nur langsam vermehrte, aber schlüsslich zum Husten, namentlich bei tiefer Inspiration reizte; kurz darauf begann auch das rechte Auge schwächer und schmerzhaft zu werden; die Stimme wurde heiser und undeutlich, das Schlucken fester Speisen schmerzhaft, ebenso schlüsslich Bewegungen des Kopfes. Dabei hatte Pat. wiederholt heftige stechende

Schmerzen in der Gegend der rechten Brustwarze und in der Geschwulst selbst. Es war am Herzen ein geringes präsystolisches Geräusch vorhanden; der 2. Herzton etwas undeutlich. Die Geschwulst maass $3^1/_2$'' oberhalb der Clavicula. Beide Radialpulse waren, wie der Sphygmograph erwies, wesentlich verschieden, was man durch das Gefühl nicht erkennen konnte.

Man entschloss sich, nach der Wardrop'schen Methode die Carotis comm. zu unterbinden. Diess geschah am 20. März 1867, und wurde hierbei die lokale Anästhesirung [wie?] angewendet. Alsbald nach der Operation zeigte sich die früher sehr contrahirte Pupille dilatirt, das Gesicht sollte besser sein und die Schmerzen in der rechten Seite nachgelassen haben. Abends trat plötzlich heftige Dyspnöe auf; die Auskultation ergab feuchtes Rasseln in der rechten Lunge. Die Geschwulst war etwas grösser und fester geworden, aber man hörte kein Blasen in ihr. Die Pulsationen liessen am 4. Tage nach der Operation nach, auch die Geschwulst wurde kleiner. Athem, Stimme und Deglutition waren besser. Am 10. Tage fühlte sich Pat. plötzlich sehr schwach; das Gesicht wurde livid; starke Dyspnöe. Eine Geschwulst hatte sich zwischen Manubrium und Corpus sterni seit 2 Tagen gezeigt, welche sich rasch vergrösserte und die Ursache der Dyspnöe schien. Noch an demselben Tage starb Pat. unter den Zeichen des Stickflusses.

Bei der Autopsie fand man, dass die Geschwulst nicht allein am Sternum adhärirte, sondern diesen Knochen theilweise usurirt hatte. Sie betraf nicht allein die ganze Art. innom., sondern auch noch einen Theil der obern Wand des Arcus aortae. Gerade über dem Bogen, auf dem die birnförmige Geschwulst aufzusitzen schien, maass sie 6'' im halben Umfange und erstreckte sich quer über die Trachea hin; die Geschwulst schien die obere Oeffnung des Thorax ganz eingenommen zu haben und hatte auf die NN. vagi und recurrentes laryng. gedrückt. Die Aneurysmahöhle fand sich mit Coagulis gefüllt, die zum Theil fest, theils grumös waren. Die Aortaöffnung des Aneurysma hatte 5'' im Umfange. Das obere Ende der Geschwulst überragte Clavicula und Sternum nur um 1'' und hier war der Durchmesser etwa 2''. Das Herz war von normaler Grösse, die linke Kammer nur wenig erweitert.

Der Arbeit sind sphygmographische Tafeln beigegeben, um die Richtigkeit der Wardrop'schen Hypothese von der Veränderung der Cirkulation nach Unterbindungen zu beweisen. (Asché.)

347. **Fall von Luxation des Brustbeins,** *eingerichtet und geheilt durch Lagerung;* von Demarquay. (L'Union 47. 1868.)

Ein 25jähr. Eisenbahnarbeiter erhielt den 21. Dec. 1867 von einem schnell fahrenden Wagen einen Stoss mit der Deichsel gegen den Thorax, welcher ihn zu Boden warf u. ihm für einige Minuten das Bewusstsein raubte. Bei der Untersuchung, 1 Std. nach dem Unfalle, fand Vf. den Handgriff des Brustbeins eingedrückt, während der Körper desselben nicht nur mit seiner obern Fläche vorgetreten, sondern auch über den untern Theil des Handgriffs etwas hinweggeschoben war. Die beiden obersten Rippen waren der Dislokation des Handgriffs gefolgt, zeigten eine etwas schiefere Richtung, waren aber unverletzt geblieben. Druck auf die Gegend der Verschiebung war sehr schmerzhaft, der quere Vorsprung, welchen der obere Rand des Brustbeinkörpers unter der Haut bildete, fühlte sich etwas rauh an. Eine starke Oppression des Pat. machte vorerst eine Blutentziehung mittels 15 Schröpfköpfen am obern Theile der Brust nöthig; sonst schienen die Brustorgane unverletzt, der Pat. hatte kein Blutspucken. Nach der Blutentziehung wurde die Reposition versucht, allein vergeblich, die stärksten Traktionen an den Schultern, die Rückwärtsbiegungen des Kopfes und Beckens vermochten die Anstemmung der übereinander geschobenen Theile nicht zu heben. Vf. begnügte sich daher mit der Lagerung; er brachte unter den Rücken des horizontal gelagerten Pat. 2 zusammengelegte Kissen, welche die Brust-Wirbelsäule erhoben, während der Kopf und das Becken tiefer lagen. Der Pat. blieb in dieser Lage, ohne sich zu bewegen, die Sternocleidomastoidei wirkten durch Zug am Handgriff, die geraden Bauchmuskeln am Schwertfortsatze, und so kam in 3 Tagen die Einrichtung zu Stande. Der Kr. fühlte zwar noch einige Oppression beim Athmen, doch hatte er keine Schmerzen mehr und hielt die Lagerung 6 Tage lang aus. Vom 7. Tage an wurde er auf einen Ruhesessel gebracht. Druck auf die Stelle der Verschiebung verursachte kaum noch Schmerz, man konnte nicht den mindesten Vorsprung mehr fühlen. Vom 14. Tage an wurde dem Pat. erlaubt, umherzugehen, wobei er immer den Kopf möglichst gerade gerichtet halten musste. Nach 3 Wochen konnte der Kr. als völlig geheilt entlassen werden.

Obgleich man in neuester Zeit eine Reihe von Luxationsfällen des Handgriffs des Brustbeins gesammelt hat, so ist diese Verletzung doch immer als eine seltene zu betrachten und jeder neue Fall bietet Interesse. Man schreibt die erste Beobachtung eines Falles von Luxation in der obern Brustbeinartikulation Aurran zu, dass man aber schon lange vorher diese Verletzung gekannt habe, geht daraus hervor, dass schon Paul v. Aegina räth, bei übereinander geschobenen Bruchstücken am Brustbeine ein Kissen unter den Rücken zu legen, um die Bruststücke dadurch zu reponiren. Die Verrenkung des Brustbeinhandgriffs ist eine Verletzung, die mit Fraktur nicht nur verwechselt werden kann, sondern zuweilen sogar nichts anderes als eine Fraktur darstellt. Wenn der Handgriff mit dem Körper knöchern verschmilzt, was im höhern Alter nach Maissonneuve vorkommt, so kann der Handgriff nicht mehr luxirt, sondern nur abgebrochen werden. Im erzählten Falle bestand keine knöcherne Verschmelzung, was auch aus der raschen Heilung hervorgeht. [Brinton zu Philadelphia (Amer. Journ. N. S. CVII. p. 39. July 1867; vergl. Jahrbb. CXXXVII. p. 68) hat über die anatomische Struktur der obern Brustbeinartikulation nach den verschiedenen Lebensaltern die genauesten Untersuchungen angestellt. Noch beweiskräftiger sind die Gelenkfacetten der Rippen, die sich am Brustbeinkörper markiren u. die, selbst wenn Verknöcherung stattgefunden hat, immer noch deutlich sind und dadurch den Charakter der Luxation unter allen Umständen aufrecht erhalten.] Wenn die Brustbeinluxationen in mehreren Fällen tödtlich abgelaufen sind, so lag der Grund nicht in der Luxation, sondern in gleichzeitigen Verletzungen des Herzbeutels und Herzens, der Rippen und Wirbel, welche dieselbe Gewalt, welche das Brustbein zur Verrenkung gebracht hatte, erzeugt hatte. Die Verrenkung ist nur zuweilen mit Fraktur der Rippenknorpel complicirt. Der pathologisch-anatomische Befund in Bezug auf die Verrenkung ist, wie aus den Beobachtungen hervorgeht, ein einfacher; während das vordere Ligament zerrissen wird, erleidet das hintere Ligament nur eine Loslösung vom Brust-

beine. Es liegen demnach ganz günstige Bedingungen zur Heilung vor und es sind daher auch einige Fälle beobachtet worden, in welchen die Heilung nach kurzer Frist zu Stande kam. Die Einrichtung des verrenkten Brustbeinhandgriffs ist in mehreren Fällen trotz starken Zugs an Schultern und Hüften, trotz Umbiegen der Wirbelsäule nicht gelungen. Verduc schlug vor, mittels Tirefond den vorstehenden Brustbeinkörper zurückzudrücken, und Pétit hielt selbst den Gebrauch eines Elevatorium für gerechtfertigt. Solche gewaltsame Eingriffe sind nicht nöthig, und seit Aurran gezeigt hat, dass man einzig durch Lagerung die Einrichtung, die vorher nicht gelingen will, in einigen Tagen zu Stande bringen kann, wird man nach mehreren nutzlosen Einrichtungsversuchen von weiterem Ziehen absehen u. den Pat. so lagern, dass Muskelwirkung die übereinander geschobenen Brustbeinstücke allmälig reponiren kann. Malgaigne stellt den Erfolg der Lagerung in Zweifel, die ihm in 1 Falle keine Dienste in Bezug auf Reposition leistete, und ist auch der Meinung, dass die Anhänger der Behandlungsweise von Aurran sich auf genügende Beobachtungen nicht stützen können. Wie die Lagerung vortheilhaft wirken kann, hat Aurran an 2 Beispielen gezeigt, und zwar musste in diesen Beispielen den Verschiebungen entsprechend ein verschiedenes Verfahren angewendet werden. In dem 1. Falle, wo der Brustbeinkörper vor und über den Handgriff getreten war, wurde die Lagerung mit erhöhten Rückenwirbeln gebraucht; in dem 2. Falle, wo es sich um eine Diastase in der Brustbeinartikulation handelte, brachte man den Pat. in die entgegengesetzte Stellung mit Vorbeugung des Kopfes. Bei den Frakturen hat man schon seit geraumer Zeit den Einfluss der Lagerung auf die Reposition der Bruchenden anerkannt und unter Umständen benutzt. Bei den Verrenkungen gilt aber noch der Grundsatz, die Einrichtung sofort zu erzielen, und hat derselbe auch bei allen wahren und freiern Gelenken seine Berechtigung, allein bei den Halbgelenken mit geringer Beweglichkeit, bei den Dislokationen der Symphysen, wird man oft genug auf Fälle stossen, wo von keiner Einrichtung die Rede sein kann, und wo man nur durch Lagerung die Verschiebung zu bessern oder aufzuheben im Stande sein wird. Die Lagerung ist allerdings auf die Länge der Zeit unangenehm für den Pat., doch wird er sie immerhin mehrere Tage auszuhalten im Stande sein, zumal wenn er bemerkt, dass dabei seine Beklemmung, sein Schmerz an der verletzten Stelle sich mindert. Ja selbst in jenen Fällen, wo man nach der Verletzung die übereinander verschobenen Sternalenden zurück bringen kann, wird man doch, um einer Wiederverschiebung der Theile vorzubeugen, die nicht immer fest aneinander gepresst waren, die Lagerung nach Aurran mit Nutzen mehrere Tage in Anwendung bringen, um eine gute Verheilung zu sichern. Vf. hat die Ueberzeugung, dass man in allen Fällen von Luxation des Brustbeinhandgriffs hinter den Brustbeinkörper von der gewaltsamen Reposition absehen kann, und zweifelt nicht daran, dass die Lagerung stets in kürzerer oder längerer Frist, nach 1—4 Tagen, die Reposition bewirken u. eine Heilung ohne Deformität einleiten wird.

(Streubel.)

348. **Ueber den Gebrauch des Calabarbohnenextraktes** bei Hornhautfisteln; von W. Zehender. (Mon.-Bl. f. Augenheilk. VI. p. 35. Febr. 1868.)

Vf. beobachtete ein 10jähr. Kind, welches nach Ablauf einer Blennorrhöe des l. Auges wochenlang an einem Erosionsgeschwür auf der untern Hälfte der Hornhaut gelitten hatte. In dessen Mitte war eine winzig kleine, scharf gerundete Stelle, welche nicht zur Heilung zu bringen war, vielmehr schlüsslich perforirte. Die vordere Kammer war nun zeitweise aufgehoben und die Iris lag der Oeffnung als ein punktförmiges Fleckchen an. Druckverband, Atropin, Opiumtinktur, Aetzen mit dem spitzen Höllensteinstifte waren mehrere Wochen erfolglos angewendet worden. Dagegen war das Eintröpfeln von Calabarbohnenextrakt endlich, nach 7wöchentl. Gebrauche, von dauerndem Erfolge.

Wegen starker Hornhauttrübung liess sich zwar nicht entscheiden, ob vorher der Pupillarrand der Iris gerade mit der Fistel zusammengefallen war, soviel aber liess sich constatiren, dass die Iris fest mit der Oeffnung verlöthete und ein fester Verschluss zu Stande gebracht wurde. (Geissler.)

349. **Ueber Verstopfung der Blutgefässe des Auges**; von H. Knapp. (Arch. f. Ophthalm. XIV. 1. p. 207. 1868.)

Der Vf. giebt über diese bisher wenig bekannten und seltenen Krankheiten folgende casuistische Beiträge. Am meisten studirt ist die Embolie der Netzhautarterie, wovon in diesen Jahrbb. auch bereits mehrfache Fälle beschrieben sind (CIV. p. 100. CXIII. p. 206. CXIV. p. 232. CXIX. p. 135. CXX. p. 95. CXXVI. p. 75. CXXX. p.75. CXXXIII. p.111. CXXXIV. p. 76), während die übrigen Thrombosen noch keine besondere Würdigung gefunden haben.

I. *Fälle von Embolie der Centralarterie der Netzhaut.*

1) Bei einem 41jähr. Manne, welcher zwar mit mässiger Lebervergrösserung und Emphysem behaftet war, bei dem aber am Herzen nichts Krankhaftes entdeckt werden konnte, war vor 5 Tagen beim Aufheben einer Last das Sehvermögen des r. Auges binnen wenigen Minuten erloschen. Die Papilla war blasser als die des gesunden Auges, die Netzhautarterien waren schon in kurzem Abstand von der Papilla kaum mehr erkennbar, die Venen waren dunkler und in der Peripherie am dicksten, die Gegend des gelben Fleckes war graubläulich getrübt, leicht geschwellt und mit einzelnen streifen- und fleckenförmigen Hämorrhagien besetzt. Der Fingerdruck auf den Bulbus erzeugte keinen Arterienpuls. Nach 2 Wochen waren die Arterien deutlicher, nicht mehr fadenförmig, die Trübungen der Netzhaut geringer, die Ekchymosen blasser, der Arterienpuls war jetzt vorhanden. Die Besserung war nur vorübergehend und die sehnige Atrophie des Sehnerven war die schlüssliche Folge.

2) Ein 46jähr. kräftiger Landwirth hatte zuerst vor 1/4 J. anfallsweise an Kopfschmerz u. Schwindel gelitten,

war dabei zerstreut und gedächtnissschwach geworden. Bald wurden diese Symptome dauernd, im linken Arm u. l. Bein trat Jucken und Ameisenkriechen auf u. die Muskelkraft nahm ab. Einmal schon hatte sich das rechte Auge vorübergehend verdunkelt und jetzt war über Nacht so hochgradige Erblindung eingetreten, dass Pat. nur quantitative Lichtempfindung hatte. Der äusserlich normale Bulbus zeigte ophthalmoskopisch das Bild der Embolie. In der Gegend des gelben Fleckes bis zur Papille war die Retina getrübt u. geschwollen, um erstere herum sah man eine kirschrothe Stelle, sonstige Ekchymosen aber fehlten. Das Herz war gesund. Dagegen fand sich *ein Aneurysma an der Theilungsstelle der Carotis communis dextra* mit sehr deutlich zischendem Geräusch. Vier Wochen später hatte sich die Thrombose weiter ausgedehnt, *alle zugänglichen Arterien der r. Kopfhälfte hatten nämlich aufgehört zu pulsiren.* Den später über den Pat. eingezogenen Erkundigungen zu Folge blieb die r. Carotis unwegsam, die rechts. Amaurose war complet, dagegen hatte sich das Kopfweh und die Schwäche der linken Seite verloren, einmal war vorübergehend auch eine Verdunkelung des l. Auges aufgetreten.

3) Eine 77jähr. Frau hatte vor 3 Tagen nach dem Mittagsschlafe bemerkt, dass sie links nicht mehr sehe. Die Symptome der Verstopfung der Centralarterie waren dieselben, wie angegeben, die Retina rings um Macula lutea und Papilla grauweiss, erstere zeigte einen dunkelrothen Fleck, auch am obern Rande der Papilla war eine Ekchymose. Die *Arterien waren* bei der Pat. *sehr rigid, kein Herzfehler.* Nach 3 Wochen war die Netzhauttrübung und die Sugillation verschwunden, nach weitern 4 Wochen war die Atrophie des Sehnerven complet.

4) Eine Dame war vor 8 Tagen im Theater plötzlich rechtseitig erblindet. Nach 8 Tagen hatte sich das Sehvermögen bereits etwas gebessert, so dass sie Finger auf 3′ zählen konnte. Der nach oben gehende Hauptast zeigte an dem Papillenrande eine Anschwellung u. setzte sich von hier aus als fadenförmiger, einfach contourirter Streifen fort. Keine Netzhauttrübung. Das Herz war gesund, es liess sich überhaupt keine Ursache entdecken. Vollständige Herstellung nach 2 Monaten. Hier bestand also eine *partielle Embolie*.

5) *Messerstich in die Orbita, gefolgt von Erblindung unter dem Krankheitsbilde der Embolie der Centralarterie der Netzhaut.* Ein Polizeidiener hatte einen Messerstich in das Auge erlitten, wonach dieses hervorgetreten und erblindet war. Die Netzhautarterien waren fadenförmig, die Venen waren geschwellt, aber stärker an der Papilla als an der Peripherie. Bei Fingerdruck strömte das Blut vom Centrum nach der Peripherie zu u. ging dann beim Nachlassen des Druckes wieder zurück. Die Netzhaut war in viel grösserer Ausdehnung getrübt als bei der Embolie, der gelbe Fleck erschien dunkelroth inmitten der Trübung. Da man vermuthen konnte, dass der Sehnerv nur durch das in die Orbita ergossene Blut comprimirt, nicht aber zerschnitten sei, wurde eine Iridektomie gemacht, um bei herabgesetztem intraocularen Drucke den Blutstrom zugänglich zu machen. Der Verlauf aber gestaltete sich nicht günstig: die Retinatrübung nahm bis zum 9. Tage zu, dann aber wieder ab u. bestand am 14. Tage nur noch an dem gelben Fleck, wo sich ausser der kirschrothen Stelle noch 6 kleine apoplektische Herde zeigten. Die Arterien wurden zwar weiter und man konnte wieder Pulsation hervorrufen, die Extravasate wurden resorbirt, aber schlüsslich wurde die Papilla atrophisch.

[Wir fügen hieran den von Dr. Schirmer in Greifswalde in den Mon.-Bl. f. Augenheilk. (VI. p. 38. Febr. 1868) beschriebenen Fall von *Embolie der Netzhautarterie.*

Ein 68jähr. Zimmermann, dessen l. Auge durch ein Leukom schwachsichtig war, war *rechts* während der Arbeit plötzlich erblindet. Die Lichtempfindung war nur quantitativ, im äussern Sehfelde besser als im innern. Die Papilla sah blassgelb, die Macula lutea roth aus, die Netzhautarterien waren in ihrem Verlaufe auf $^1/_3$ ihres Volumens reducirt, die Venen waren auf der Papilla dünn, nach der Peripherie aber stärker gefüllt als sonst. Netzhauttrübung trat 2 Tage nach der Erblindung ein und schritt von der Papilla aus gleichmässig fort. Im Laufe der nächsten Wochen bildete sich bereits Atrophie aus, doch war auch 5 Mon. später noch quantitative Lichtempfindung vorhanden. Bei dem Pat. waren die fühlbaren Arterien rigid, auch wurde ein Atherom der Aorta und ihrer Klappen diagnosticirt].

## II. *Affektion des Sehorgans bei Thrombose der Hirnsinus.*

Vf. erwähnt drei bereits früher von Castelnau, Pitha u. Cohn bekannt gemachte Fälle, in denen Thrombose der Hirnsinus sich durch Symptome am Auge verrieth [1]). Diese Symptome sind: Vortreibung des Bulbus, Hyperämie u. Oedem des Orbitalzellgewebes und der Bindehaut, weite, starre Pupille, Abnahme der Sehkraft u. Lähmungen der Augenmuskeln. Die Thrombosirung der Sinus kann entweder sekundäre Folge einer Thrombose der Orbitalvenen sein (daher die Gefährlichkeit der Phlebitis im Gesicht, vergleiche Blanchez: Jahrbb. CXXXI. p. 324), oder umgekehrt, die Orbitalvenen werden erst nach den Gerinnungen in dem Sinus cavernosus verstopft. Die Krankengeschichte, welche Knapp selbst hinzufügt, gewinnt durch die dabei vorgenommene Sektion des Augapfels, was bisher noch nicht geschehen ist, an Interesse.

Ein 30jähr., kräftiger Mann war bis vor wenigen Tagen gesund gewesen, und ohne Ursache von einem Schüttelfroste befallen worden. Dabei starkes Kopfweh, Erbrechen, Fieber. Im Krankenhause ergab die Untersuchung ausserdem: geröthetes Gesicht, vorgetriebenen und ganz unbeweglichen rechten Bulbus, Lähmung des obern Lides, erweiterte Pupille, herabgesetztes Sehvermögen. Bereits am andern Tage war auch das l. Auge gelähmt, die Bindehaut des rechten war stark geschwellt. Die Somnolenz hatte zugenommen und der Tod erfolgte sehr bald. — Die *Sektion* ergab ausser metastatischen Lungeninfarkten: Füllung der Sinus cavernosi mit weichen, eiterartigen Gerinnseln, Infiltration des Zellgewebes um die Glandula pituitaria und längs des Clivus bis zum Hinterhauptsloch, sowie in die Fissura orbital. super. beiderseits, rechts stärker als links. Beide Art. ophthalm. waren ebenso wie die Venenplexus in der Augenhöhle leer, die *Tenon*'sche Kapsel serös infiltrirt. Nur das r. Auge zeigte im Innern eine Veränderung, und zwar war die Retina vom Sehnerven bis über die Macula lutea hinaus uneben, rauh, kleingrubig, zerfetzt. In die Körnerschicht waren colloidähnliche Kugeln eingelagert, ebenso in die Zwischenkörnerschicht, während die übrigen Bestandtheile der Netzhaut normal waren.

## III. *Embolie der Ciliararterien.*

1) Bei einem 35jähr. Manne, der an Insufficienz der Aortenklappen mit Stenose der Mündung litt, war bereits vor 6 J. das Sehvermögen des linken A. plötzlich verloren gegangen. Die Papilla war jetzt atrophirt und die Arterien sehr eng, so dass jedenfalls eine Embolie der Centralarterie vorhanden gewesen war. Seit 2 Mon. hatte sich auch das r. Auge in kurzen Anfällen verdunkelt, und seit 2 Tagen war die Verdunkelung dem Pat. bedenklich geworden. Es fand sich eine punktförmige Trübung der

---

1) Auch Corazza hat auf die Wichtigkeit der Symptome von Seiten des Augapfels bereits hingewiesen und einen Fall davon mitgetheilt: s. Jahrbb. CXXXI. p. 324

Descemet'schen Haut vor, mässige episklerale Injektion und Verfärbung der Iris. Nach 3 Wochen war dieser Zustand beseitigt, aber 4 Wochen später hatte der Pat. ausser stärkerem Herzklopfen und Kopfweh eine neue Verdunkelung des Gesichts wahrgenommen, so dass er namentlich nach rechts hin kaum auf 4—5 Schritt sehen konnte. Die brechenden Medien waren diessmal hell, dagegen waren die Netzhautgefässe mässig hyperämisch, die Gegend des gelben Fleckes bis über die Sehnervenscheibe hinaus leicht geschwollen und grau getrübt. Es wurden örtl. Blutentziehungen und Digitalis angewendet. Die Sehschärfe besserte sich anfangs unter Schwankungen bis auf $^1/_3$ in 14 Tagen und war nach einem Jahre, wo der bis dahin gesund gebliebene Pat. sich wieder vorstellte, $= ^1/_2$.

2) Eine 20jähr. Dame hatte vor 5 und 3 J. an akutem Rheumatismus gelitten; Kopfweh und Flimmern vor den Augen war seitdem wiederholt aufgetreten. Am 6. Juni 1867 wurde sie von Schwindel und einer Verdunkelung der Augen befallen. Links verschwand diese bald wieder, rechts aber blieb eine den innern obern Theil des Sehfeldes deckende Wolke vorhanden. Links bestand $M = ^1/_7$ mit atrophischer Sichel um den Sehnerven, rechts E. und eine diffus graublaue Trübung nach unten und aussen von der Papilla neben gleichzeitiger Schwellung des Gewebes, so dass man diese Gegend ohne Gläser blos mit dem Spiegel erkennen konnte. Systolisches Blasen am Herzen, Herzklopfen, Congestion nach dem Kopfe, Flimmern vor den Augen blieben 8 Tage lang bestehen, dann trat ein heftiger, 2stündiger Anfall ein mit heftigen Palpitationen, Gefühl von Beklemmung, lallender Sprache, Druckgefühl im Auge mit Photopsien der mannigfachsten Art. Einige Tage darauf wieder stärkere Congestionen, wobei sich die schwarze Wolke im Sehfelde vergrösserte und nach abwärts senkte. Diesem entsprechend war auch die diffuse Netzhauttrübung nach oben hin bis an die Papilla gewachsen und nahm auch den temporalen Rand derselben ein. Nach 4—5 Tagen nahm diese Trübung des *rechten* Auges wieder ab, 14 Tage später aber trat Flimmern mit Verdunkelung auch im *linken* Auge neben linkseitigem Kopfweh auf, und man sah oberhalb des gelben Fleckes eine Trübung von $1^1/_2$ Papillendurchmesser. Diese Trübung ging schon nach 8 Tagen wieder zurück und von jetzt an besserte sich auch das rechte Auge, sowie auch die übrigen Erscheinungen binnen 2 Mon. so weit zurückgingen, dass Pat. ausser Bett bleiben konnte. Die Wolke im Sehfelde wurde lichter u. war $^1/_2$ J. später nur bei genauer Aufmerksamkeit noch zu entdecken, während man mittels des Augenspiegels die früher getrübte Stelle nicht mehr auffinden konnte.

Knapp hat durch diese beiden Fälle auf ein noch sehr dunkles Gebiet aufmerksam gemacht. Es ist wahrscheinlich, dass vorübergehende Skotome u. transitorische sektorenförmige Defekte im Sehfelde von einer Verstopfung der Ciliararterien abhängen, die sich ja wegen der Zahl ihrer Aeste durch einen collateralen Kreislauf bald wieder ausgleichen kann. Dass diese Verstopfung nicht direkt sichtbar sein, sondern sich nur durch eine Ernährungsstörung der von ihnen versorgten Netzhautpartien zu erkennen geben wird, ist selbstverständlich. (Geissler.)

350. **Ueber die Embolie der Gefässe der Netzhaut u. des Sehnerven**; von L. Wecker. (Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 19. 1868.)

Vf. erzählt nach einer Uebersicht über die bisherigen Erfahrungen in Bezug auf diese Krankheitsform folgende 3 Fälle:

1) Eine Frau von 22 J. war vor 2 Mon. beim Treten auf einen Sessel plötzlich von Schwindel befallen worden und hatte, nachdem sie sich erholt, die Blindheit des einen Auges wahrgenommen. Ihr allgemeiner Gesundheitszustand war, mit Ausnahme von mässiger Anämie, normal. Drei Wochen vor der Erblindung hatte Pat. eine Niederkunft gehabt. Die ophthalmosk. Erscheinungen waren: beginnende atrophische Excavation der Papilla, vollkommen leere Arterien mit Ausnahme einer kurzen Strecke eines nach oben gehenden Astes, verdünnte Venen und ungetrübte Netzhaut.

2) Eine 72jähr., geistig etwas beschränkte Frau erzählte, dass sie vor ca. 6 Mon. nach einem warmen Bade auf dem l. Auge vollständig blind geworden sei. Der Augenspiegel wies nach: weisse Papilla, leere Arterien, mit Ausnahme zweier nach oben und nach unten verlaufender Aeste, in denen die Blutsäule noch ein kleines Stück sichtbar war, Venen ca. auf die Hälfte ihres Normalvolumens reducirt. Ausser Arteriensklerose war an der Pat. nichts Wesentliches aufzufinden.

3) Ein 52jähr. Weinhändler hatte seit 16 Mon. bemerkt, dass er mit dem rechten A. die Objekte so sähe, als wenn er sie durch eine enge Oeffnung betrachte. Dieser Zustand war stationär geblieben. Die Untersuchung ergab: Sehschärfe $= ^1/_5$, Sehfeld auf 1' Entfernung nur 10 Ctmtr., umgeben von einer 20 Ctmtr. grossen Zone, in der die Lichtempfindung nur unbestimmt war. Die Grenzen der Papilla waren verwischt, ihre Umgebung grau getrübt. Die Venen waren im Vergleiche mit der gesunden Seite um die Hälfte dünner, von den Arterien liess sich der untere Ast nur als ein ganz dünner Faden ein Stück über die Papilla hinaus verfolgen, während die zwei obern Aeste zwar etwas weiter sichtbar waren, aber nur von der halben Dicke der Venen erschienen. Die Contouren der Gefässe waren aber allenthalben vollkommen scharf, welches Merkmal den Zustand von jeder entzündlichen Form der Netzhauttrübung unterschied. Der gelbe Fleck war normal. Der Gesundheitszustand des Pat. liess im Uebrigen Nichts zu wünschen übrig. Durch ein entsprechendes derivatorisches Verfahren war binnen 4 Wochen die Sehschärfe auf das Doppelte $(= ^2/_5)$ gestiegen, das Gesichtsfeld aber nicht erweitert, wiewohl die trübe Zone um die Papilla etwas kleiner zu werden schien.

Nach den Experimenten von Rosow und den anatom. Untersuchungen Leber's (Jahrbb. CXXIV. p. 75. CXXVII. p. 152) ist anzunehmen, dass bei einem Embolus in der Centralarterie allein die Wiederherstellung durch einen Collateralkreislauf erfolgen kann, dass aber bleibende Blindheit auf einen Embolus in der Art. ophthalmica deutet, durch den die hintern kurzen Ciliararterien gleichzeitig mit verstopft werden. (Geissler.)

351. **Fall von Hämorrhagie** *im Foramen centrale;* von Henry Power. (Lancet I. 16; April 1868.)

Ein 17jähr. Bursche gab an, seit 7 Wochen mit dem rechten Auge die Objekte rothgefärbt zu sehen. Er hatte zuerst, als er beim Gaslicht las, einen kleinen rothen Fleck im Sehfelde bemerkt, welcher binnen 1 Std. so gross wie ein Sixpencestück wurde. Dabei stellte sich etwas Thränen, Schmerz im Auge und der Stirn ein, welche Symptome aber bald verschwanden. Die Untersuchung des Sehfeldes ergab beim Blick auf eine weisse Wand von 18' Entfernung, ein mannskopfgrosses, dunkelrothes Skotom, während das übrige Sehfeld dunkelgrau erschien. Pat. vermochte kaum Nr. 18 Jäger zu lesen. Links bestand schwache Kurzsichtigkeit. Die Untersuchung mit dem Augenspiegel wies ein mässiges hinteres Staphylom (atrophische Sichel) an der innern Seite des Sehnerven nach, die Netzhautgefässe waren etwas breiter und zahlreicher als gewöhnlich; an Stelle

des direkten Sehens fand sich eine runde Ekchymose, eine kleine Arterie ging in nächster Nähe, zum Theil von dem Blutflecke bedeckt, vorüber. Pat. blieb über einen Monat in Behandlung, die Sehschärfe wurde besser und das Sehfeld lichter. Als Pat. aber seine Arbeit wieder aufnahm, kehrte auch der Schmerzanfall und das Thränen zurück und die Ekchymose schien wieder dunkler geworden zu sein. Die atrophische Sichel um den Sehnerv war ebenfalls gewachsen. Der Pat. befand sich noch in Behandlung und konnte Nr. 5 Snellen auf 2'' lesen. Der rothe Fleck erschien ihm im Sehfelde lichter, wenn er ins helle sah, und nahm dann auf kurze Zeit beim Blick auf einen dunkeln Gegenstand die complementäre hellgrüne Farbe an. (Geissler.)

352. **Ueber Chromatoskopie** *der Retina;* von Galezowski. (Gaz. des Hôp. 43. 1868.)

Vf. macht darauf aufmerksam, wie wichtig neben der Ermittlung der Sehschärfe und der Ausdehnung des Gesichtsfeldes auch die der Farbenperception sei. Die angebornen Anomalien des Farbensinnes seien von vielen Forschern studirt worden, während die semiotische Bedeutung mangelhafter Wahrnehmung der Farben klinisch kaum gewürdigt sei. Beginnende Atrophien des Sehnerven, alkoholische u. syphilitische Amblyopien böten aber gerade zu einer sehr frühen Periode der Entwicklung, wo die Diagnose noch unsicher sei, das Symptom ungenügender Farbenempfindung dar. Bei der progressiven Sehnervenatrophie geht nach Vf. zuerst die Empfindung für die sekundären Farben verloren, während die Grundfarben, selbst in ihren Nuancen, vorausgesetzt dass sie nicht gar zu matt sind, noch unterschieden werden. Allmälig erlischt auch der Sinn für die Grundfarben, und zwar anfänglich, wenn die Farbe nicht das ganze Sehfeld, sondern nur einen Streifen, ein Carré oder einen Kreis einnimmt. Legt man mehrere Farben neben einander, so erscheinen sie dem Pat. in einer Mischfarbe. Von den Grundfarben erlischt das Grün zuerst und es giebt wenig Pat. mit Sehnervenatrophie, welche sich nicht bei dem Anblicke dieser Farbe irren, während die Empfindung für die übrigen Farben noch vollständig normal ist. (Geissler.)

## VI. Psychiatrik.

353. **Zustand des Irrenwesens in Grossbritannien und Irland** *im Jahre* 1866. (Journ. of ment. Sc. XIII. p. 449. [Nr. 64.] Jan. 1868.)

Die folgende Mittheilung ist ein vom Redakteur der Zeitschrift, Dr. Robertson, gefertigter Auszug aus den drei officiellen Berichten für England u. Wales, für Schottland und für Irland, welche jedes Jahr von den Commissioners in Lunacy, Beamten ad hoc und in der Mehrzahl anerkannten irrenärztlichen Autoritäten, dem Parlamente als Berichterstattung vorgelegt und sodann durch den Druck zu allgemeiner Kenntnissnahme veröffentlicht werden.

Rob. giebt zunächst 2 Uebersichtstabellen, von denen die erste die Irren und Idioten am 1. Januar 1867, soweit sie überhaupt, öffentlich oder privatim, versorgt waren, die zweite dieselben, nur nach Procenten zusammengestellt, enthält. Die nicht in den Anstalten oder andern Häusern untergebrachten Geisteskranken sind hierbei nicht berücksichtigt. (S. Tabelle I. u. II. p. 78.)

Vf. geht nun zur Betrachtung und Besprechung des Inhalts der einzelnen Berichte über.

### I. England und Wales (21. Bericht).

1) *Die öffentlichen Anstalten* (county and borough asylums).

Die Zahl der unbemittelten Irren und Idioten hat sich in den Jahren von 1857 — 1867 von 28954 auf 42770 gesteigert, so dass für weitere Unterbringung gesorgt werden musste. Während aber im J. 1844 der öffentlichen Anstalten (county and borough asylums), welche damals wie jetzt noch nur unbemittelte Kr. aufnehmen, im Ganzen 16 waren, die zusammen 4336 Pat. beherbergten, so existiren deren gegenwärtig 49 mit 24748 Insassen. Trotzdem ist in manchen Distrikten das Bedürfniss noch ein höchst dringendes. Insbesondere war man bedacht gewesen, auch für bemittelte Kr. die Aufnahme in die öffentl. Asyle zu ermöglichen. Es sind dann im Einzelnen die Erweiterungen und der Neubau von Anstalten aufgeführt, ihre Zweckmässigkeit und Besonderheiten, sowie mancherlei Unzuträglichkeiten dabei besprochen.

In einem besondern Abschnitte sind die Einträge, welche in das „visitors book“ bei den officiellen Besuchen von den Commissioners niedergelegt werden, veröffentlicht. Die Bemerkungen geben ein erfreuliches Bild von der Ordnung und von den Fortschritten, welche in den betreffenden Asylen herrschen. Nur zwei Ausnahmen finden sich. Die erste betrifft eine Behandlungsweise von zerstörungssüchtigen Kr. in *Colney Hatch* unter Sheppard.

Einer anonymen Anzeige zu Folge sollte nämlich Sh. zwei männliche Kr. ohne Bett und ohne jegliche Bekleidung nackt in einer blosen Zelle längere Zeit eingeschlossen haben. Sh. darüber befragt, gab diese Behandlung zu u. erklärte, dass Pat. dieser Art, deren er viele habe, am besten so behandelt würden, weil sie wegen sehr erhöhter [?] Hauttemperatur alle ihre Kleider und Betten zerrissen, ja ihnen überhaupt jede Bekleidung lästig u. unerträglich wäre. Sh. machte später noch die bestimmte Angabe, dass nur 5 Pat. in dieser Weise behandelt worden seien, und dass keiner von den beiden (oben erwähnten) Kr. länger als 4 Nächte ohne Kleidung gewesen wäre. Eine weitere Untersuchung ergab nichts Neues. Das Comité missbilligte Sheppard's Behandlungsweise ganz entschieden und gab ihm dahin bezügliche positive Anweisungen. Wenn es nun auch mit Bedauern bemerke, dass Dr. Sh. fortfahre, in medic. Zeitungen seinen Irrthum zu vertheidigen, so hege es doch die Erwartung, dass er diese *Praxis* nicht mehr handhabe. [Dr. Westphal fand jedoch bei seinem Besuche trotzdem mehrere Pat. theils vollkommen nackt in Polsterzellen eingeschlossen, theils ohne Hemd unter einer Decke liegend. Griesinger's Archiv f. Psych. I. p. 234.]

*Tabelle I.*

| Art der Verpflegung. | England und Wales. | | | | | | Schottland. | | | | | | Irland. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Arm | | | Privat | | | Arm | | | Privat | | | Arm | | | Privat | | |
| | Männl. | Weibl. | Zus. | M. | W. | Zus. | M. | W. | Zus. | M. | W. | Zus. | M. | W. | Zus. | M. | W. | Zus. |
| In öffentlichen Anstalten | 11336 | 13412 | 24748 | 1585 | 1103 | 2688 | 1151 | 1203 | 2354 | 441 | 412 | 853 | 2696 | 2428 | 5124 | 52 | 26 | 78 |
| In Licensed houses (Privatanstalten für Arme) | 417 | 833 | 1250 | 1792 | 1436 | 3228 | 257 | 303 | 560 | 109 | 143 | 252 | — | — | — | 351 | 321 | 671 |
| In Workhouses (Armenhäusern und Gefängnissen) | 4407 | 5900 | 10307 | — | — | — | 428 | 580 | 1008 | — | — | — | 1310 | 1777 | 3087 | — | — | — |
| In Privatpflege (Familiale Pflege bei Freunden oder in Pension) | 2732 | 3906 | 6638 | 96 | 127 | 223 | 690 | 878 | 1568 | 8 | 13 | 21 | — | — | — | — | — | — |
| Zusammen | 18892 | 24051 | 42943 | 3473 | 2666 | 6139 | 2526 | 2964 | 5490 | 558 | 568 | 1126 | 4006 | 4205 | 8211 | 403 | 346 | 749 |

Zusammen in England und Wales: 49082. Zusammen in Schottland: 6618. Zusammen in Irland: 8960.

*Tabelle II.*

| | England u. Wales | | Schottland | | Irland | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Arm | Privat | Arm | Privat | Arm | Privat |
| | % | % | % | % | % | % |
| In öffentlichen Anstalten | 58.0 | 43.7 | 43.0 | 75.8 | 60.0 | 10.0 |
| In lic. houses | 2.5 | 52.5 | 10.0 | 22.4 | 6.0 | 90.0 |
| In Workhouses | 24.0 | — | 18.5 | — | 34.0 | — |
| In der Familie | 15.5 | 3.8 | 28.5 | 1.8 | — | — |
| Zusammen | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Die zweite Ausnahme fand sich im *Asyl von Northumberland.*

Einer der Pfleglinge erkrankte später in der Nacht an Cholera. Als der Wärter den betreffenden Assistenzarzt holt, kommt derselbe zwar, kann jedoch nicht bewogen werden, zu dem Kr. selbst hinzugehen und ihn zu sehen, sondern überlässt ihn dem Wärter. Als dieser nun den Oberarzt benachrichtigt, begnügt sich auch dieser mit der Verordnung eines Medikaments, u. beide Aerzte besuchen den Kr. erst zu gewöhnlicher Zeit der Visite, 10 Std. nachher. Der Cholerakranke stirbt. Der betreffende Assistent wurde genöthigt, seine Stelle aufzugeben, der Oberarzt erhielt einen Verweis.

2) *Die geisteskranken Armen in den Workhouses.*

Die Commissioners besuchten im J. 1866 352 Workhouses und 7808 Kr. in ihnen. Wo die geisteskranken Bewohner dieser Häuser nicht so zahlreich waren, dass sie besonders für sie getroffene Einrichtungen getrennt von den übrigen Insassen nöthig hatten, oder nicht einer besondern Behandlung bedurften, lautet der Bericht der Commission im Allgemeinen günstig. Diese Wahrnehmung leidet Anwendung auf eine beträchtliche Zahl von Country workhouses, in denen die wenigen chronischen Geisteskranken, mit dem übrigen Theile der Bewohner im Hause, oder Garten, oder auf den Feldern beschäftigt, von Seiten des Arztes überdiess in der Diät häufig begünstigt und ohne besonderes körperliches Leiden selbst weniger als die übrigen Armen unter den Mängeln des Gebäudes und der Beschränkung litten. Desgleichen sind günstige Berichte eingelaufen über solche grosse Häuser, in welchen, wie in den grossen Städten, die geisteskranken Bewohner so zahlreich geworden sind, dass sie besondere freiere Einrichtungen erlangten u. auf Ansuchen der Commission auch bessere Nahrung, luftigere Höfe, in einigen Fällen sogar eigene bezahlte Wärter erhielten und auch über sie sorgfältig Journale von Aerzten geführt wurden. Indess sind auch hier Ausnahmen zu registriren; wenn auch, wie gesagt, in den sehr kleinen und in den sehr grossen Workhouses in der Regel die Lage der Irren eine günstige zu nennen ist, so war diess keineswegs mehr der Fall in den Workhouses von mittlerer Grösse, in welchen die Zahl der geisteskranken Armen weder so klein noch so beträchtlich ist, dass ihnen die oben angeführten Vergünstigungen gewährt werden konnten.

Immerhin können die Workhouses, auch wenn sie zufällig geeignete Einrichtungen und Pflege bieten, nur als mehr provisorische Aushülfe dienen, um die Asyle vor der Ueberfüllung zu schützen. Anstatt sich nun, wie bisher, zu bemühen, der jährlichen Ueberhäufung der Asyle durch Translokation chronischer und harmloser Irrer in die Irrenabtheilungen dieser Workhouses entgegenzuarbeiten, sind die Commissioners vielmehr der Meinung, für diese Klasse von Irren einfache Gebäude zu errichten, die gleichsam zwischen dem Workhouse und dem Asyle mitten inne stehen, mit freundlichen, geräumigen u. gut ventilirten Tagräumen und Schlafzimmern versehen sind und verhältnissmässig billig erbaut werden können. Unbeschadet der materiellen Pflege u. des Wohlbefindens der Kr. hinsichtlich der Kost, Kleidung und ärztlichen Behandlung würden die Unterhaltungskosten dann geringer als in den Asylen und nur wenig höher als in den besteingerichteten Irrenabtheilungen der Workhouses sein. Die Abneigung, welche begreiflicher Weise viele der Superintendenten von Asylen gegen eine Versetzung ihrer chronischen Irren in Workhouses haben, würde somit auch schwinden, wenn geeignete Räume zur Aufnahme vorhanden sind und die Kr. selbst unter den Schutz der gültigen Irrengesetze gestellt werden.

Die Abschnitte 3, das Criminal-Asylum zu Broadmoor, und 4, die Metropolitan Licensed Pauper Houses betreffend, bieten Nichts von allgemeinem Interesse dar.

## II. Schottland (9. Bericht).

Vf. giebt zunächst eine Tabelle, welche in Procentzahlen die Mortalität in den englischen u. schottischen Asylen in dem Zeitraume von 1861 — 1865 darlegt:

Die Mortalität betrug:

| im Jahre | in Schottland | | | in England | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | bei Männern | Frauen | beid. Geschlechts | bei Männern | Frauen | beid. Geschlechts |
| 1861 | 9.61% | 7.77% | 8.62% | 12.49% | 8.45% | 10.37% |
| 1862 | 10.58 | 8.64 | 9.55 | 11.67 | 8.14 | 9.81 |
| 1863 | 8.79 | 7.13 | 8.13 | 12.09 | 7.80 | 9.83 |
| 1864 | 8.73 | 7.40 | 8.16 | 12.67 | 9.31 | 10.94 |
| 1865 | 7.56 | 6.89 | 7.20 | 12.68 | 8.44 | 10.45 |
| im Durchschnitt | 9.05 | 7.56 | 8.21 | 12.32 | 8.42 | 10.28 |

Aus diesen Zahlen resultirt, dass die Mortalität in Schottland geringer (8.21) als in England (10.28), dass von 1000 Kr., welche in schottischen Asylen starben, 572 männlichen und 488 weiblichen Geschlechts sind, während in englischen Asylen 567 männl. und 433 weibl. Geschlechts starben. In den französischen Anstalten war in den J. 1854—1866 die Sterblichkeit 14.03%, das Verhältniss der Todesfälle bei Männern und Frauen wie 131 : 100. (Vgl. Jahrbb. CXXXVI. p. 198.)

Aus einer weitern Tabelle erhellt, dass die Unterhaltungskosten in den schottischen Asylen höher zu stehen kommen als in den englischen, obwohl die Einrichtungen, Beköstigung und Löhne in Schottland geringer sind. Dieser Umstand ist daher ein Beweis für die ökonomisch vortheilhaftere Verwaltung von *grössern* Asylen.

Aus *Abschnitt* 1, *Public and District-Asylums*, geht hervor, dass in Schottland 14 derartige Asyle bestehen mit einer Bevölkerung von 3527 Kr., sowie dass neue Anstalten errichtet wurden.

Das Procentverhältniss der Gesammtzahl von Aufenthaltstagen in den verschiedenen Orten von Anstalten u. s. w. weist eine stetige Zunahme der Pat. in den öffentlichen Asylen und eine entsprechende Abnahme der familialen Verpflegung nach:

| | 1859 | 1860 | 1861 | 1862 | 1863 | 1864 | 1865 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| In Publ. u. Distr. As. (öffentl. As.) | 35.4% | 37.2% | 38.9% | 39.2% | 41.0% | 41.5% | 42.6% |
| In Priv. As. | 12.0 | 12.2 | 12.3 | 12.6 | 12.0 | 11.1 | 9.8 |
| In Pasochial As. und den Irrenabtheil. in Armenhäusern | 16.3 | 16.2 | 16.0 | 16.2 | 15.7 | 16.9 | 18.2 |
| In Familialpflege (Private dwelling) | 36.2 | 34.2 | 32.7 | 31.9 | 31.2 | 30.4 | 29.3 |

In *Abschnitt* 2, die *Parochial As.* und die *Irrenabtheilungen* in den *Workhouses*, und *Abschnitt* 3, die *Private As.* betreffend, ist Nichts von allgemeinem Interesse enthalten. Grösseres Interesse gewährt dagegen *Abschnitt* 4, der von der *Verpflegung der Irren in der Familie* (in private dwellings) handelt. Man hat, sagt der englische Bericht, in Schottland gefunden, dass die Maassregel, harmlose und unheilbare arme Geisteskranke in Privathäusern unterzubringen, wie sie seit einigen Jahren ausgeführt worden ist, von gutem Erfolge war. Im Jahre 1859 wurden so 1877 untergebracht, eine Zahl, die allmälig sich allerdings verminderte und im J. 1866 nur noch 1568 betrug, während die in Asylen Ver-

pflegten umgekehrt zunahmen. Diese Pat. werden jährlich (oder in speciellen Fällen häufiger) von den beiden deputirten Inspektoren besucht, und scheint seitdem ihre Lage sich wesentlich verbessert zu haben. Man hat nun für die Anwendung dieses Systems als eines Mittels, die Asyle in England und Wales von ihren unschädlichen chronischen Pat. zu befreien und sie auf diese Weise zur Aufnahme frischer und heilbarer Fälle zu befähigen, vielfach plaidirt, indess dabei allem Anscheine nach die Thatsache übersehen, dass es doch jetzt bereits bis zu 6600 arme Geisteskranke giebt, welche ausserhalb der Anstalt, entweder bei ihren Verwandten oder bei Fremden wohnen. Die Unterstützung derselben ist in der Regel äusserst gering. Nach einer gesetzlichen Bestimmung nun sollen diese einzelnwohnenden unbemittelten Kr. von bestimmten Aerzten vierteljährlich besucht, Berichte über sie eingesandt und ein Gutachten darüber abgegeben werden, ob sie noch gut verpflegt oder besser in die Anstalt aufgenommen würden. Es sei jedoch sehr zweifelhaft, ob dieses Familial-System so weit ausgedehnt werden könne, dass es den öffentlichen Asylen eine wirkliche Erleichterung bringe, oder dass es hier — in England — so zufriedenstellende Resultate geben könne, um es allgemein zu adoptiren.

Während, wie eben mitgetheilt, der englische Bericht nicht eben in günstiger Weise über dieses System sich ausspricht, lautet der schottische Bericht ganz anders. Es ist in ihm der Bericht von den DDr. Mitchell und Paterson, welche als die beiden deputirten Commissioners die in Privatpflege befindlichen Irren im Jahre 1866 besuchten, abgedruckt, dagegen der Bericht des einen der Commissioners, des Dr. Browne, nicht mit veröffentlicht. Vf. macht auf diesen Umstand besonders aufmerksam und bemerkt, dass der gemeinsame Bericht von Dr. Mitchell, dem Vorkämpfers für die Verpflegung in der Familie, und von Dr. Paterson *„mit rosigen Farben"* gemalt sei. Als gewisses Faktum ist indess wenigstens die Thatsache zu erwähnen, dass die Sterblichkeit bei diesem Systeme sehr gering (5.3%) ist. Der Durchschnitt der Unterhaltungskosten ist von 5 d. auf $6^1/_2$ d. (nach Mitchell) für den Tag gestiegen; wie die Irren beschäftigt werden, ist aus dem Berichte nicht ersichtlich.

### III. Irland (16. Bericht).

Die 19 Distrikt-Asyle Irlands haben für 5397 Kranke Platz, die Unterhaltungskosten betragen, wie in England, 9 Schillinge die Woche, obwohl die Verpflegung in Irland geringer ist. In den Workhouses befanden sich 2748 Kr. am 31. Dec. 1866, 15 mehr als im Vorjahre, von denen 866 einfach geisteskrank, 224 epileptisch-geisteskrank, 1145 blödsinnig, 439 epileptisch-blödsinnig waren. Im Central Asylum für verbrecherische Irre (zu Dundrum) befanden sich 132 Pers. am 31. Dec. 1866. In den 20 Privatasylen, die vom Bericht nicht eben günstig beurtheilt werden, waren 613 Kranke. Von den Kr. in Familienpflege scheinen die Inspektoren wenig oder keine Kenntniss zu haben. — Nothwendig machen sich aber nach ihnen besondere Asyle für die Mittelklasse der Bevölkerung, wo Kr. gegen ein billiges Verpfleggeld Aufnahme finden können. Diess in Kürze das Wesentliche über Irlands Irrenwesen, da Fragen von weiterem Interesse hier nicht besprochen werden.

Der grosse Werth dieser Berichte, von denen ein kurzer Auszug gegeben ist, liegt in ihrer Oeffentlichkeit, die Jedermann die Möglichkeit giebt, sich über die faktischen Zustände jeder Irrenanstalt auf das Genaueste zu unterrichten, und es ist in der That auch schon von Mundy der Vorschlag gemacht worden, Generalcommissare zu schaffen, welche das Gesetzliche und Administrative überwachen, die Anstalten visitiren und specielle Rapporte den Parlamenten vorlegen sollen. Auch für Oesterreich, wo seit 1861 die öffentlichen Irrenanstalten in die Verwaltung der Landesvertretungen der einzelnen Kronländer übergegangen sind, beantragt Schlager, dass die Anstaltsdirektionen alljährlich nach bestimmten gleichen und gemeinsam vereinbarten Gesichtspunkten einen Bericht an die Landesvertretung erstatten möchten, eine Maassregel, die nicht blos in wissenschaftlicher, sondern auch in finanzieller, wirthschaftlicher u. gesellschaftl. Hinsicht von grossem Nutzen sein würde. (Max Huppert.)

354. **Die Irrenpflege im Département de la Seine**; von Dr. J. P. T. van der Lith. (Nederl. Tijdschr. 2. Afd. 2. Aflev. p. 153. 1867.)

Wie in den Niederlanden seit der Gesetzgebung vom 29. Mai 1841 eine gänzliche Umwandlung in der Irrenpflege stattgefunden hat, so auch in Frankreich seit dem Gesetz vom 30. Juni 1838. Und trotz der zahlreichen Verbesserungen vermochten dennoch bald nicht mehr die bestehenden Einrichtungen dem wachsenden Bedürfniss zu genügen.

Insbesondere unglücklich aber war das Departement der Seine gewesen und stand mit seinen Einrichtungen für arme Geisteskranke hinter denen anderer Departements zurück.

Denn wenn auch für die bemittelten u. zahlungsfähigen Irren zweckmässige u. kostspielige Privatanstalten in und um Paris bestanden, wenn auch der Staat Millionen für die Verbesserung u. Erweiterung von Charenton — woselbst die Staatsbeamten und ihre hinterlassenen Angehörigen kostenfrei und wenig bemittelte Kr. billig verpflegt werden — ausgegeben hatte, so blieben doch die Salpêtrière u. Bicêtre, die erstere für die weiblichen, letzteres für männliche Alienirten, die einzigen u. hauptsächlichsten Asyle, die indess nicht ausreichten, da in Frankreich die Zahl der Geisteskranken in 60 Jahren sich verdoppelt und in den letzten 9 Jahren um ein Viertel vermehrt hatte. Es wurde deshalb schon im J. 1844 der unheilvolle Ausweg genommen, eine Anzahl Kr. in 16 verschiedenen Anstalten der Provinz unterzubringen, die sich überall, oft erst in Folge der ausbedungenen höhern Verpfleggelder, erweiterten u. verbesserten, während die Salp. und Bicêtre dadurch nur noch mehr in Schatten gestellt wurden und zugleich auch die nach auswärts versetzten Kr. die nachtheiligen Folgen dieser Maassregel bald

empfanden. Die Aussicht auf Genesung minderte sich für das ganze Departement u. fiel von 1 : 2.30 auf 1 : 3.30, und während sie für die beiden Pariser Anstalten in den Jahren 1852—1858 noch 1 : 3.34 geblieben war, sank sie für die in andern Anstalten Untergebrachten auf 1 : 3.70 herab; die Zahl der Verpflegtage, die in diesem letzten Zeitraume für die Kr. aus dem Seine-Departement in beiden Anstalten für die Männer 315 und für die Frauen 624 betrug, stieg bei den Uebergesiedelten auf nicht weniger als 3073 für die Männer u. 3303 für die Frauen, während doch sowohl die Salp. als Bic. mit Gebrechlichen und Unheilbaren überladen waren und diese mehr als ein Drittel der Gesammtzahl (1 : 2.90) ausmachten; die Sterblichkeit stieg in Folge dessen in der Salp. von 1 : 4.25 auf 1 : 3.68 und in Bic. von 1 : 4.15 auf 1 : 3.17, und war noch ungünstiger für die 3267 in den Jahren 1844—1858 versetzten Kr., da sie hier 1 : 2.30 betrug; endlich wurde bei diesen letztern die Zahl der geheilt Entlassenen so gering, dass sie von 1852—1858 nicht grösser war als 1 : 21.06 für die Männer und 1 : 54.25 für die Frauen, während sie in den Anstalten des Seine-Departements für die Männer 1 : 5.08 und für die Frauen 1 : 11.16 geblieben war. Nimmt man noch hinzu, dass gegründete Klagen über die mangelhafte Verpflegung in mehrern dieser Anstalten, mit denen man in Verbindung getreten war, laut wurden über Mangel an Raum in den Schlafzimmern, zu kleines Terrain, ungenügende Absonderung, schlechte Dienstordnung und mangelhafte ärztliche Behandlung, und dass endlich auch die Kosten für die Irrenpflege des Seine-Departements im J. 1860 die grosse Summe von 1593323 Frcs. erreichten, während sie doch im J. 1833 für ganz Frankreich nur 1200000 u. im J. 1836 1700000 Fr. betrugen, so musste die Nothwendigkeit einer gründlichen Aenderung Allen einleuchten. Der Seinepräfekt Haussmann erklärte daher, dass die Geisteskrankheit nicht blos eine Gefahr für die Gesellschaft in sich schliesst, sondern auch eine Krankheit sei und dem Gesetze von 1838 zufolge der öffentlichen Unterstützung zufalle und ernannte eine Commission behufs Untersuchung des Sachverhältnisses und Vorlegung geeigneter Maassregeln zur Abhülfe der Uebelstände.

Diese Commission, welcher der Gen.-Inspektor, Dr. Girard de Cailleux angehörte, kam, nachdem sie noch die Irrenärzte Baillarger, Delasiauve, Mitivié, Trelat u. Marcé zu Rathe gezogen hatte, zu folgenden Schlüssen:

1) In Paris eine grosse Anstalt, zugleich für den klinischen Unterricht (Asyle clinique) zu errichten;

2) ausserdem mehrere Anstalten in der Umgebung von Paris zu erbauen;

3) jeder dieser Anstalten noch eine besondere Abtheilung zur Aufnahme bemittelter Irren beizugeben.

Ferner wurde dem Chefarzt von Auxerre, Dr. Renaudin, aufgegeben, den Plan zu einer idealen Irrenanstalt und der Organisation des Irrenwesens überhaupt zu entwerfen und auszuarbeiten, dem er in einem ausführlichen Rapport nachkam und im Wesentlichen die Ideen seines Vorgängers Girard de Cailleux und seine eigenen Erfahrungen darin niederlegte. Nur zwei Concessionen, um diess vornweg anzuführen, musste Renaudin machen: die Normalzahl von 350 Kr. in jeder Anstalt sollte der Kostenersparniss wegen auf wenigstens 500 und höchstens 600 erhöht werden, und ferner, dass zunächst nur das Asyle clinique und zwei von den sechs projektirten Anstalten in der Umgebung von Paris erbaut werden sollten. Gir. de Cailleux selbst veranschlagte die Kosten der Ausführung seines Projekts (As. clin. u. sechs weitere Anstalten) auf die colossale Summe von 50 Millionen Frcs.

Renaudin hatte, den Ideen von G. de C. folgend, vorgeschlagen, in Paris ein sogen. *Asyle clinique* zu bauen, das zunächst dem psychiatrischen Unterricht dienen sollte; denn wenn auch schon in Charenton, der Salp. u. im Bic. praktische Irrenärzte, die Internen, zum Dienst in den Anstalten gebildet und auch vorzügliche theoretische Vorlesungen gehalten worden waren, so erhielt doch dieser Unterricht nicht die gewünschte Ausdehnung, obgleich schon im J. 1847 Falret darauf bezügliche Vorschläge gemacht hatte. Es sollte aber ferner dieses Asyle clinique zugleich das Centralbureau, das *Quartier d'observation* sein, und von hier aus sollten die Irren nach längerer oder kürzerer Beobachtung in die beiden andern Anstalten translocirt werden, wenn überhaupt. Es bilden daher diese drei Anstalten, das As. clinique, welches mit der Ferme St. Anne verbunden wird, und die beiden andern Anstalten, von denen die erste zu Vaucluse bei Epinay mit 110 Quadratruthen Land, die andere zu Ville-Everard bei Neuilly sur Marne mit 288 Quadratruthen, ein zusammengehöriges Ganze.

G. de Caill. theilt jede Anstalt in zwei Abtheilungen, eine für die Männer und eine für die Frauen, jede derselben wieder in 5 Unterabtheilungen, bestimmt für die verschiedenen Rubriken, in die er die Kr. bringt, und von besonderer ihrer Bestimmung entsprechender Einrichtung, so dass jede Abtheilung, deren normale Bevölkerung auf höchstens 50 Geisteskranke festgesetzt ist, in sich selbst wieder ein geschlossenes Ganze ausmacht und mit allem Nöthigen versehen ist. Diese Abtheilungen sind durch Galerien mit einander und mit den drei Hauptgebäuden verbunden, die in der Mitte zwischen beiden Abtheilungen liegen und aus der Kirche, die im Hintergrunde liegt, aus dem Verwaltungsgebäude, am Eingang in die Anstalt gelegen, und dem Wirthschaftsgebäude, welches zwischen beiden mitten inne steht, zusammengesetzt sind.

Die besondern Abtheilungen, die als ebenso viele „blocks" an beiden Seiten des Centralgebäudes liegen, beherbergen die fünf verschiedenen Klassen, in die G. de C. die Verpflegten eintheilt, die Ruhigen, die Halbruhigen, die Aufgeregten, die Epileptiker und Siechen, die Reconvalescenten. Die Einrichtung dieser Abtheilungen entspricht ihrer besondern Bestimmung, doch lässt sie solche Modifikationen zu, dass es möglich werden wird, die übrigen Anstalten mehr ausschliesslich mit einzelnen dieser Formen zu bevölkern, so dass also z. B. eine Anstalt alle Epileptiker aufnehmen kann. Das Asyle clinique dagegen soll alle Abtheilungen gleichmässig besetzt halten können, da es bei der grossen Anzahl Geisteskranker in diesem Departement möglich sein wird, stets neue in schwere Krankheit Verfallene aufzu-

nehmen, der Ueberfüllung aber durch Versetzung in andere Anstalten vorzubeugen. Während also im As. clinique in der Regel die frisch Erkrankten beobachtet und behandelt werden und das Quartier d'observation und die allgemeine Infirmerie der ganze Dienst ist, sollen in die andern Anstalten vorzugsweise die ältern Krankheitsfälle untergebracht werden, und während somit in ersterem Alles zu einer sorgfältigen Beobachtung und einer allen Erfordernissen genügenden Behandlung der *frisch* Erkrankten eingerichtet sein soll, wozu kein grosses Areal nöthig ist, werden die andern einer weniger vollkommenen Einrichtung, aber eines grössern Raumes bedürfen, hauptsächlich um Gelegenheit zu haben, die brach liegenden Arbeitskräfte zu benutzen und zu bethätigen. Indessen soll auch hier keineswegs die Behandlung verabsäumt werden, im Gegentheil soll man, ganz abgesehen davon, die Arbeitskräfte möglichst produktiv machen zu können, die Arbeit in jedweder Form wesentlich als das kräftigste Mittel anzuwenden suchen, den Kr. zu der gewohnten und von ihm verlassenen Lebensweise zurückzuführen, seine Existenz zu sichern, die Herstellung der Heilbaren zu fördern und zu befestigen und die Lage der Unheilbaren zu verbessern.

Ausser diesen durch Galerien mit einander verbundenen „blocks“ sollen über das ganze Terrain eine Anzahl *cottages* (châlots) errichtet werden.

Die Kr. des As. clinique, in welchem vor Allen die Bevölkerung von Paris berücksichtigt wird, sollen in grossen Werkstätten mehr zur Ausübung von Handwerken, diejenigen der andern Anstalten mit den Ländereien mehr zu ländlicher Arbeit angehalten werden.

Dadurch, dass G. de C. noch in diesen kleinen Häuschen (die nicht mit den Zellen zu verwechseln sind, welche blos auf Zeit und in der „periode aveugle“ der Geistesstörung gebraucht werden mögen), in den cottages, noch Kr., und zwar in der Zahl von 10, 6, 4 u. 1 unterbringt, sucht er sowohl die Zahl der Bewohner der geschlossenen Anstalt in der von ihm als gut befundenen Zahl von 360 zu erhalten, als auch dem Programme zu genügen, so dass er somit in jeder Anstalt 360 Kr. in der geschlossenen Anstalt, 140 in den Cottages und 100 Pensionäre hat.

Die Arbeit der Irrenhausbewohner soll unter Aufsicht von Sachverständigen und nach den Bedürfnissen u. Gewohnheiten der Verpflegten geschehen, da es nicht räthlich ist, eine Aenderung hier vorzunehmen, nachdem die Erfahrung gezeigt hat, dass die Fähigkeit der Geisteskranken, sich weiter zu belehren oder ein neues Gewerbe zu lernen, sehr gering ist. Die Arbeit soll daher möglichst verschiedenartig sein und wo möglich alle Professionen und Berufe umfassen; es würde dann auch für das As. clinique ausser dem Terrain, das jeder Abtheilung zukommt, noch genug Land übrig bleiben, um den dazu geschickten Händen Arbeit zu gewähren und die ökonomischen Bedürfnisse der Anstalt im Auge behalten zu können. — Diess die Skizze der Reform des Irrenwesens im Departement de la Seine.

Als van der Lith zu Anfang des Monats Mai 1866 in Paris war, fand er das Quartier d'observation nahezu fertig, und in einem Nachtrag fügt er noch hinzu, dass das As. clin. am 1. April 1867 eröffnet worden sei und Dagonet von Stephansfeld und Lucas vom Bicêtre zu Chefärzten ernannt worden seien. Beide Aerzte, denen noch zwei Internen beigegeben sind, müssen im Asyle wohnen, dürfen keine Privatpraxis üben und erhalten bei freier Wohnung, Beleuchtung u. Heizung einen Gehalt von je 8000 Frcs.

Alle drei Anstalten, fährt v. d. L. fort, sind nach einem u. demselben Plan eingerichtet: In der Mitte liegt das grosse Administrationsgebäude, hinter ihm ein zweites gleich grosses Haus, das in den Souterrains die ganze Wirthschaftsverwaltung und die Apotheke, in der ersten und zweiten Etage ausserdem geräumige Säle hat, die zu allen Arten Vereinigungen der Irren, auch beider Geschlechter, dienen sollen; endlich hinter beiden und am weitesten zurück liegt die Kapelle, die im As. clin. bereits das Grossartige u. Schöne ihres Baues zeigt.

Man gelangt vom Boulevard St. Jaques bei der Barrière de la Glacière die neue Strasse de la Santé entlang an das Gitter, das den Zugang zum As. clinique schliesst. Links ist die Wohnung des Portier und zugleich der Eingang in die kleine Villa des Inspecteur. Gegenüber der Villa, rechts, liegt die geschlossene Anstalt selbst, zunächst die weibliche Abtheilung, dann das Mittelgebäude und endlich die männliche Abtheilung; gerade gegenüber, in der verlängerten Linie der Villa, liegt das Bureau central oder Quartier d'observation. Von hier aus nach der Seine zu dehnt sich ein weites Terrain aus und stösst südöstlich mit der Ferme St. Anne zusammen, während die Gebäude selbst eine freie Aussicht bis nach dem Wäldchen von Vincennes gewähren.

Das Central-Bureau nimmt zunächst alle Kranken auf, die zuvörderst hier einer sorgfältigen Untersuchung unterworfen werden, ehe der Inspecteur über ihre definitive Unterbringung beschliesst; sie ist als eine Miniatur-Anstalt anzusehen und hat 2 Haupt- u. 5 Unterabtheilungen, wie die grosse Anstalt, mit den für jede Abtheilung besonders bestimmten Einrichtungen, sowie endlich noch eine sechste Abtheilung für zweifelhafte Fälle; im Ganzen ist sie für 20 männliche und 20 weibliche Irre bestimmt. Dieses Quart. d'obs. oder Bur. central ist wie die grosse Anstalt auch aus 3 verschiedenen Theilen zusammengesetzt, die indess hier unter einem Dache vereint sind, nämlich aus einem Mittelgebäude, einem Flügel für männliche und einem solchen für weibliche Kranke. Das Mittelgebäude ist für das Dienstpersonal und besteht aus einem geräumigen Vestibul und einem dahinter gelegenen [Consultations-?] Zimmer, während eine offene Wendeltreppe nach den Wohn- und Schlafzimmern des Dienstpersonals in der ersten Etage führt. Beide Flügel, je einer für 20 männl. und 20 weibl Kr., bestehen im Parterre aus einer durch einen Mittelgang getrennten doppelten Reihe von Zimmern und führen nach aussen vom Vorhof nach der am Ende des Flügels gelegenen besondern in die erste Etage führenden Treppe; im vordern Theile liegen die Aufnahme- und gemeinsamen Zimmer, an der hintern Hälfte die für jede Abtheilung Geisteskranker besonders hergerichteten Zimmer, und endlich am Ende die Abtheilungen für zweifelhafte Fälle. An das Mittelgebäude anstossend finden sich die Abtheilungen der Unruhigen und die Zellen der Tobsüchtigen, die einen eigenen Zellenflügel bilden. In der ersten Etage befinden sich Schlafzimmer für 1 — 6 Personen, ferner Speisezimmer für Ruhige und Genesende, und in der zweiten Etage sind noch zwei Schlafsäle vorhanden.

Diess sind in Kürze die Reformvorschläge von Girard de Cailleux, die bereits im J. 1863 im

Plane fertig und jetzt zum Theil schon realisirt sind, Vorschläge, wie sie G. de C. zum Theil bereits in seiner 20jähr. Leitung der Irrenanstalt zu Auxerre durchführen und praktisch prüfen gekonnt hatte. Es ist überraschend zu sehen, wie diese Reformvorschläge mit den von Griesinger für das deutsche Irrenwesen gemachten in mehrern wesentlichen Punkten übereinstimmen, so in der Errichtung des Asyle clinique, dem städtischen Asyl Griesinger's, in dem das eine wie das andere als klinische Unterrichtsanstalt einerseits und andererseits zur raschen und unter Umständen nur vorübergehenden Aufnahme dienen soll, während die langwierigern Krankheitsfälle den andern Anstalten zugewiesen werden sollen, die somit in ein gewisses Abhängigkeitsverhältniss von dem As. clin. oder dem städt. Asyl gerathen. In diesen, wenn Ref. es richtig aufgefasst hat, wesentlichen Dingen stimmen beide Vorschläge überein, während sich im Detail allerdings mancherlei Differenzen neben einzelnen Aehnlichkeiten zeigen. Es kann aber kein Zufall sein, dass zwei der berühmtesten u. verdientesten Irrenärzte auf eine Reorganisation des Irrenwesens in fast gleichem Sinne dringen, und man wird mit Recht annehmen dürfen, dass nicht blos eine (radikale) Reform sich als nothwendig herausgestellt hat, sondern auch, dass diese Vorschläge den erkannten Mängeln abhelfen und die wirksamen und erfolgreichen Mittel zur Befriedigung des wachsenden Bedürfnisses der öffentlichen Irrenpflege gewähren werden. (Max Huppert.)

355. **Ueber das Körpergewicht bei Geisteskranken**; von Dr. Cesare Lombroso, Prof. der Psychiatrie an der Univ. Pavia, u. Dr. Laurent, Chefarzt der Irrenanstalt zu Marseille. (Ann. méd.-psychol. 4. Sér. X. p. 218. Mars 1867.)

In Frankreich hat man sich wenig um das Körpergewicht bei den Geisteskranken gekümmert. Mit Esquirol hat man sich darauf beschränkt, zu wiederholen, dass, wenn die Geisteskrankheit zum Blödsinn tendirt, das betreffende Individuum mehr isst und ein gewisses Embonpoint gewinnt, zu gleicher Zeit aber seine deliranten Ideen nur eine leichte Besserung erfahren.

In Deutschland haben Schulz u. Erlenmeyer durch periodische wöchentliche u. monatliche Wägungen dargethan, dass die Vermehrung des Körpergewichts in einem bestimmten Verhältniss zur Besserung der Geistesstörung steht. Albers hat gefunden, dass bei dem Gebrauch der Opiate der Geisteskranke in der Genesung um ein halbes bis anderthalb Pfund täglich zunimmt, und dass es nicht richtig sei, dass die Zunahme des Gewichts mit dem Eintritt der Verblödung zusammenfalle.

Nasse konnte auf Grund von 5 J. lang fortgesetzter und an 500 Kr., von denen 78 genasen, vorgenommener Untersuchungen constatiren, dass auf ein Viertel der Fälle die Gewichtszunahme der Geheilten 10 Pfd., und in einer grössern Anzahl bis zu 20 u. 22 Pfd. betrug.

In 22 F. (von denen 7 Fr.) verhielt sich die Gewichtszunahme zum ganzen Körpergewicht wie 10 : 100,
in 27 F. (13 Fr.) betrug diese Zunahme 11—22 [?]
„ 17 „ (10 „ ) „ „ „ 21—30
„ 7 „ ( 4 „ ) „ „ „ 31—40
„ 3 „ ( 2 „ ) „ „ „ 41—48 [?]

Die Frauen nahmen in der Genesung im Allgemeinen um 21.6, die Männer um 15.8 zu.

Drei *Männer* gewannen in weniger als einem Monat 19—22 Pfd., und drei Frauen 19—26 Pfd.; unter den gebesserten Kr. nahm einer in einem Monat um 20 Pfd. zu.

Die stärkste tägliche Zunahme betrug 3/4 Pfd.

Die Kr., bei denen die Zunahme klein war (10 Pfd.), erlitten fast alle einen Rückfall, zumal wenn diese Zunahme zu plötzlich eintrat, während bei denjenigen, welche in der Besserung diese 10 Pfd. überschritten, weniger häufig und später ein Rückfall auftrat.

Diejenigen, welche an Gewicht nicht zunahmen, waren schon von frühern Recidiven und andern Hirnkrankheiten befallen worden.

Verschiedene Maniakalische verloren in der Periode der Aufregung 40—32 Pfd. in wenigen Tagen.

Von den 500 Kr. waren ungefähr zwei Drittel blödsinnig, und von diesen Blödsinnigen zeigten kaum 12 eine Gewichtszunahme, welche hier sehr langsam eintrat, während sie bei den geheilten Maniakalischen fast plötzlich stattfand.

Endlich will Erlenmeyer gefunden haben, dass in der ersten Periode der allgemeinen progressiven Paralyse das Körpergewicht zunimmt, in der zweiten sich vermindert.

An vorstehende Daten, welche wir der Uebersichtlichkeit halber wiedergegeben haben, reiht nun Laurent die Erfahrungen von Lombroso.

A. *Frauen.*

| | | | Kgrmm. | geheilt | Kgrmm |
|---|---|---|---|---|---|
| M., | Manie | wog beim Eintritt | 40.3 | in 3 Mon. | 48.2 |
| C., | „ | „ „ „ | 42.0 | „ 6 „ | 55.9 |
| R., | „ | „ „ „ | 34.5 | „ 2 „ | 43.7 |
| V., | „ | „ „ „ | 32.5 | „ 2 „ | 35.0 |
| V., | „ | „ „ „ | 54.6 | „ 8 „ | 64.2 |
| C., | „ | „ „ „ | 42.5 | „ 3 „ | 48.2 |
| V., | Melancholie | „ „ „ | 50.2 | „ 2 „ | 54.9 |
| C., | „ | „ „ „ | 35.5 | „ 3 „ | 45.2 |
| B., | „ | „ „ „ | 32.0 | „ 8 „ | 40.0 |
| R., | „ | „ „ „ | 35.1 | „ 8 „ | 43.7 |

B. *Männer.*

| | | | Kgrmm. | geheilt | Kgrmm. |
|---|---|---|---|---|---|
| C., | Manie | wog beim Eintritt | 53.2 | in 5 Mon. | 58.2 |
| R., | „ | „ „ „ | 41.5 | „ 2 „ | 45.9 |
| M., | „ | „ „ „ | 59.9 | „ 6 „ | 68.0 |
| R., | „ | „ „ „ | 67.0 | „ 7 „ | 72.8 |
| V., | „ | „ „ „ | 54.2 | „ 3 „ | 58.4 |
| R., | „ | „ „ „ | 52.9 | „ 5 „ | 68.0 |
| B., | „ | „ „ „ | 54.0 | „ 8 „ | 64.0 |
| A., | Melancholie | „ „ „ | 41.0 | „ 4 „ | 45.0 |
| B., | „ | „ „ „ | 40.0 | „ 6 „ | 48.0 |
| M., | „ | „ „ „ | 48.0 | „ 6 „ | 64.5 |
| F., | „ | „ „ „ | 41.8 | „ 8 „ | 44.5 |

Es betrug somit die Maximalzunahme des Gewichts bei den Frauen nahezu 13, bei den Männern gegen 16 Kgrmm. Keiner dieser Pat. erlitt einen Rückfall. Dagegen trat ein solcher alsbald oder

nach einiger Zeit bei denjenigen auf, welche nach dem psychischen Verhalten zu schliessen zwar geheilt waren, ohne indess im Körpergewicht (grössere) Schwankungen verrathen zu haben.

So erlitten einen Rückfall: M., eine Pellagröse, welche zur Zeit des Eintritts 52 Kgrmm. wog u. bei ihrer anscheinenden Genesung 54 Kgrmm. nicht überschritt, bald nach ihrer Entlassung; ferner L., eine Maniakalische, die beim Eintritt 38.2, zur Zeit ihrer scheinbaren Genesung nur 39.8 Kgrmm. wog; endlich M., Maniacus, beim Eintritt 59.9, gebessert 61.3 Kgrmm. schwer.

Diese ausserordentliche Gewichtszunahme bei den Geheilten kann sich nur durch eine gleiche Zunahme der Assimilationskräfte erklären; denn bei vielen unter ihnen ist die Quantität der eingeführten Nahrungsmittel in den ersten Tagen ebenso gross, wie in den letzten.

Lombroso unternahm es auch, zu untersuchen, ob das Körpergewicht zur *Differentialdiagnose* der verschiedenen Formen der Geisteskrankheiten benutzt werden könne, ohne indess aus Mangel an Kr. zu bestimmten Resultaten gekommen zu sein. Dagegen war es ihm möglich, 40 (Terminal-) Blödsinnige zu wägen, wobei sich ergab, dass der *Blödsinn* mehr als alle andern Formen der Geisteskrankheit das Körpergewicht vermindere. Er giebt hierüber folgende Tabelle, in welcher unter I die Körperlänge in Metermaass, unter II das Körpergewicht in Kilogrammen angegeben ist.

| | I. | II. |
|---|---|---|
| 23 maniakalische Männer | 1.66 | 59.440 |
| 38 „ Frauen | 1.60 | 42.401 |
| 5 melanchol. Männer | 1.65 | 52.740 |
| 11 „ Frauen | 1.54 | 45.163 |
| 7 monoman. Männer | 1.64 | 56.356 |
| 9 „ Frauen | 1.51 | 43.922 |
| 14 pellagröse Männer | 1.60 | 50.353 |
| 16 „ Frauen | 1.52 | 44.815 |
| 5 epileptisch-blöds. Männer | 1.65 | 53.200 |
| 6 „ „ Fr. | 1.55 | 54.450 |
| 4 paralytisch-blöds. Männer | 1.62 | 51.225 |
| 3 „ „ Fr. | 1.49 | 47.520 |
| 8 chronisch-blödsinn. Männer | 1.65 | 51.817 |
| 20 „ „ Fr. | 1.58 | 47.607 |
| 5 Cretinen, Männer | 1.45 | 42.310 |
| 9 „ Fr. | 1.42 | 40.401 |

Das Minimum des absoluten Körpergewichts findet sich demnach bei Cretinismus, Pellagra, in der Melancholie und im chronischen Blödsinn.

Das Minimalgewicht im Verhältniss zur Körperlänge, so zu sagen das physiologische Gewicht, findet sich dagegen beim chron. Blödsinn, dann in der Melancholie, beim Pellagra; nächstdem kommen die Monomanen, die Paralytiker, die Maniakalischen, die Epileptiker u. Cretinen[1]).

Der Blödsinn zeigt immer eine Abminderung des Körpergewichts; dasselbe gilt auch vom Cretinismus, der nur deshalb das höchste relative Körpergewicht zeigt, weil ihm die geringste Körperlänge vorzugsweise zukommt.

Ausser dem hohen wissenschaftlichen Interesse und dem grossen Werth für die Prognose, welche Wägungen Geisteskranker darbieten, haben sie, wie Lombr. hervorhebt, eine bisher übersehene, grosse Bedeutung für die *gerichtliche Medicin.*

Steht es nämlich fest, dass der Geisteskranke in der Genesung an Gewicht zunimmt, so kann man diese Thatsache mit Vortheil dann benutzen, wenn die Untersuchung längere Zeit dauert. Die meiste Anwendung wird sie aber in den Fällen finden, in welchen man *Simulation* vermuthet: das Irresein wird nicht verschwinden, ohne eine Zunahme des Körpergewichts. Wenn die begutachtenden Untersucher sogleich den der Simulation verdächtigen Kr. wägen lassen, so wird man, wenn der Betreffende immer weniger irre spricht und in psychischer Beziehung sich bessert, eine verhältnissmässige Zunahme des Gewichts finden müssen, wo nicht, wird der Verdacht der Simulation eine thatsächliche Begründung finden.

Andererseits wird ein im Verhältniss der Körperlänge beträchtliches Gewicht sogleich den Verdacht erwecken können, dass man es nicht mit einem Geisteskranken zu thun hat. So vermochte Lombroso sofort die Simulation bei einem Galeerensträfling zu erkennen, der 1.66 Meter lang war und 80 Kgrmm. wog; der Sträfling simulirte ein Irresein mit Sprachlosigkeit (la manie avec mutisme).

Die Abmagerung in der Manie u. Melancholie darf nie eine gewisse Zeit dauern, sonst muss man den Eintritt mehr oder weniger schwerer Symptome erwarten.

In den Aufregungszuständen, die man mit dem Namen der Manie raisonnante bezeichnet hat, wird man einer hinlänglich markirten Periodicität in der Zu- u. Abnahme des Körpergewichts begegnen.

Es bedarf kaum noch einer weitern Bemerkung, von welcher Tragweite die Wägung der Geisteskranken ist. Hinlänglich bekannt ist es zwar, dass mit Eintritt der Convalescenz der Geisteskranke an Körperfülle u. Gewicht zunimmt, um nach vollständiger Heilung u. ganz befestigter Gesundheit wieder ein wenig zurückzugehen. Neu ist jedoch die Anwendung dieser feststehenden Thatsache auch in gerichtlich-medicinischen Fällen, besonders zur sichern Erkennung der Simulation als eines objektiven Merkmals, während sie bisher mehr nur zur Stellung der Prognose verwendet wurde. Und auch hier sollte mehr Gewicht auf diese Thatsache gelegt werden, und nicht allein dann der Kr. für gesund erklärt werden, wenn er selbst zugiebt krank gewesen zu sein — ein unter Umständen immerhin noch problematisches Kennzeichen —, sondern erst dann, wenn die oben erwähnte Gewichtsänderung bei ihm eingetreten ist. (Max Huppert.)

356. **Zur Lehre von der Epilepsia larvata;** von Dr. v. Krafft-Ebing. (Allgem. Ztschr. f. Psych. XXIV. 4. p. 464. 1867.)

1) Lombroso nimmt für eine Länge von 1.59 Meter 64 Kgrmm. 580 Gr. als entsprechendes Gewicht an. Vgl. Ann. méd.-psych. Sept. p. 310. 1866; La medicina legale etc.

Der folgende Fall von neuralgischem epileptischen Irresein ist nicht blos im Allgemeinen von hohem klinischen, therapeutischen u. forensischen Interesse, sondern auch im Besondern in sofern, als er den engen Zusammenhang neuro- und psychopathischer Zustände illustrirt und in seiner vollständigen Beobachtung ein Beitrag zur Erforschung der mannigfachen psychopathischen Zustände ist, welche vicariirend an die Stelle epileptischer convulsiver Paroxysmen treten können. Es handelt sich um mit einer Intercostalneuralgie zeitweise aufgetretene Hallucinationen u. Delirien bei einem früher epileptischen Anfällen unterworfenen Mädchen (Dysthymia neuralgica epileptica), welche allmälig an die Stelle der letztern getreten waren und wobei sich aus dem eigenthümlichen psychischen Bilde der paroxysmellen und interparoxysmellen Erscheinungen mit Sicherheit auf die Grundursache (Epilepsie) zurückschliessen liess. Zugleich auch gelang es der klinischen Beobachtung, die einzelnen Paroxysmen auf die peripherische Ursache (Neuralgie) zurückzuführen, und die Beachtung dieser reflektorischen Auslösung derselben hatte einen günstigen therapeutischen Erfolg durch Hebung des Krankheitszustandes mittels subcutaner Morphiuminjektionen zu Folge, womit zugleich ein experimenteller Beweis des ätiologischen Zusammenhanges der einzelnen Krankheitserscheinungen und der reflektorischen Auslösung der Paroxysmen geliefert war.

W. W., 33 J. alt, katholisch, ledige Dienstmagd, später Tagelöhnerin u. Vagabundin, wurde der Anstalt Illenau aus der Untersuchungshaft, in welcher sie in Seelenstörung verfallen sein sollte, am 10. Juli 1865 übergeben. Das Verbrechen, das sie zum letzten Male in die Gewalt der Gerichte geführt hatte, war ein Wäschediebstahl, den sie am 26. April Nachts zwischen 1 und 2 Uhr auf einem Bleichplatze begangen hatte. Gleich nach dem Diebstahl war sie mit ihrem Raube fortgeeilt, hatte sich mehrere Tage in verschiedenen Ortschaften herumgetrieben, einen Theil der entwendeten Gegenstände veräussert und mit dem Rest sich am 1. Mai bei ihrer Mutter unter dem Vorwande eingefunden, dass sie die Wäsche geschenkt erhalten habe. Bei der Verhaftung, am 15. Mai, fand man noch einen Theil der entwendeten Gegenstände, nebst andern früher gestohlenen vor. Die Angeklagte legte ein offenes Geständniss ab. Schon in der ersten Zeit der Gefangenschaft, in welcher grosse Anämie, Oedem der Füsse u. Stuhlverstopfung bald auftraten, stellte sich fast jeden Abend bedeutende ängstliche Unruhe ein; sie behauptete, dass Nachts ein grosser schwarzer Mann, mit Akten unter dem Arme, in die Zelle komme, sich auf die Pritsche setze und sie schrecklich anblicke. Während der Nacht war sie schlaflos u. unruhig, am Tage dagegen ruhig. Trotz Versetzung in gemeinsame Haft stellte sich vom 5. Juli an steigende Unruhe, blindes Fortdrängen, Lebensüberdruss ein.

Bei der Aufnahme erschien die zwar kräftig gebaute Person in ihrer Ernährung sehr herabgekommen u. hochgradig anämisch (schwache Cirkulation, wachsbleiche, gedunsene Haut, Oedem der Füsse); Schädel etwas dolichocephal, symmetrisch, Gesichtsausdruck gleichgültig, oft stupid, die Mimik träg, ebenso die Bewegungen, der motorische Apparat aber frei von Störungen; Fluor albus.

Eine Reihe von Nervenbahnen, besonders aber der ganze Verlauf des linken 8. Intercostalnerven, zeigten sich auf Druck sehr empfindlich, wobei sofort ein auf die Schmerzpunkte dieser Nerven ausgeübter Druck eine eigenthümliche, ängstliche Erregung und Gereiztheit bei der Kranken hervorbrachte und sie fragen liess, ob man ihr denn die Geschichte mit dem schwarzen Manne machen wolle. Psychisch verrieth sie sehr grosse Gedächtnissschwäche und Beschränktheit, ferner kindisches Wesen, Weinerlichkeit und Reizbarkeit. Ihren Diebstahl gestand sie unumwunden ein, sagte aber sofort unter Klagen und Weinen, sie sei unschuldig, ein schwarzer Mann, den sie auch früher schon u. jetzt wieder im Gefängniss gesehen, habe ihr geheissen, die Wäsche zu nehmen, sie habe nicht widerstehen können, auch nichts weiter dabei gedacht. Schon einige Tage vorher und früher öfter sei ihr sonderbar im Kopfe gewesen, sie habe ein Hämmern darin verspürt, es sei ihr gewesen, als ob eine Menge Leute ihr zuriefen; dann habe sie jedesmal auf u. davon gemusst und sei Tage lang planlos herumgelaufen. So sei es alle paar Wochen über sie gekommen. Nach dem Diebstahl habe sie es 3 Tage u. 3 Nächte unaufhaltsam fortgetrieben, sie habe Nichts essen können, es sei ihr in Kopf und Herz schwer gewesen. An der Realität des Phantasma hielt sie fest, die Erinnerung daran beunruhigte sie, da sie fürchtete, es sei der Teufel, und fing in läppischer Weise zu weinen und zu klagen an. Im Verlauf der nächsten Wochen keine Aenderung.

Ein vorläufig abgegebenes Gutachten machte geltend, dass ein Zustand blödsinniger Schwäche vorhanden sei, wahrscheinlich hervorgegangen aus Anämie in Folge zu langen Stillens bei ungenügender Nahrung, und schloss aus dem bei der Aufnahme bereits weit vorgeschrittenen Krankheitszustande, dass die Störung schon früher, wahrscheinlich zur Zeit des Diebstahls, vorhanden gewesen sei, ein Zustand, in dem Pat. der weder damals, noch jetzt als solche erkannten Hallucination keinen Widerstand leisten konnte. Pat. wurde darauf hin in der Anstalt gelassen, und es gelang bei fortgesetzter Beobachtung und sorgfältiger Erforschung der Anamnese, den Zusammenhang der Erscheinungen und die Pathogenese aufzufinden u. darauf gestützt eine erfolgreiche Therapie zu gründen.

Am 18. Nov., bis wohin der Zustand unverändert geblieben war, trat nämlich ein heftiger Paroxysmus auf, der über die ganze Deutung des Zustandes Klarheit verbreitete. Die Kr., an welcher zuvor ausser einer gewissen Verstörtheit und grössern Gereiztheit nichts Auffallendes bemerkt worden war, schreckte plötzlich auf, rannte davon und wurde von den nacheilenden Wärterinnen auf dem Boden liegend im verzweiflungsvollen Kampfe mit einem schrecklichen Phantasma gefunden. Der Kopf war glühend heiss, der Blick wild, das Gesicht entstellt; plötzlich stürzte sich die Kr. auf ihre Umgebung, biss, trat, schlug um sich, so dass Beschränkung nöthig wurde. Zu Bette gebracht fuhr Pat. noch 10 Min. fort um sich zu schlagen u. zu wüthen, dann wurde sie ruhig, nahm wieder Eindrücke aus der Aussenwelt auf, kam rasch zu sich, blieb noch einige Stunden sehr gereizt, schwer besinnlich, verstimmt mit schmerzlichem Gedankendrang; sie hatte kein Bewusstsein von dem, was während des Anfalles geschehen, wusste dagegen ziemlich gut über die Erlebnisse ihres Traumzustandes Auskunft zu geben. Unter Hämmern im Kopfe und dem Gefühl von Schauern durch den Körper sei plötzlich eine fürchterliche Bangigkeit über sie gekommen; ein schwarzer Mann mit langen Ohren, langem Bart u. Pferdefüssen sei vor ihr gestanden, habe Feuer gegen sie gespien, ihre ewige Seligkeit von ihr verlangt, befohlen, dass sie Alles zusammenschlagen solle; er habe sie ins Herz gestochen, in die Seite getreten u. s. w.

Dieser Zustand eines transitorischen Delirs, die Angaben der Kr., dass sie in die Seite gestochen

u. s. w., was auf irgend eine schmerzhafte Stelle hinwies, der Umstand, dass schon früher eine Intercostalneuralgie beobachtet worden war, mit deren Exacerbationen Zustände von psychischer Verstimmung u. Gereiztheit oder flüchtiges Auftauchen der hallucinatorischen Figur des schwarzen Mannes eingetreten waren, mussten an eine Dysthymia neuralgica denken lassen, an eine Reflexpsychose, die durch einen peripheren Reiz, vielleicht die schon constatirte Intercostalneuralgie, geweckt war.

Diese Vermuthung wurde bestätigt, als am 30. Nov. bei einem weitern Anfall das Vorhandensein einer äusserst heftigen Neuralgie des 8. linken Intercostalis nachgewiesen werden konnte. Der Anfall dauerte diessmal länger, war aber sonst dem ersten ganz gleich. Druck auf die neuralgische Stelle steigerte ihn zu einer enormen Höhe und führte sofort zur Wiederkehr des Wahns, dass das Phantasma ihr ins Herz stechen wolle. Mit dem Verschwinden des Anfalls war auch die Neuralgie verschwunden.

Es bestand also eine *Dysthymia neuralgica*, die je nach der Intensität des Schmerzes bald als blose psychische Depression, als flüchtige Hallucination oder als furibundes Delir sich äusserte, dessen einzelne Wahnvorstellungen ihr Material von der neuralgischen Stelle bezogen und gleichsam nur die allegorischen Interpretationen des ins Traumleben hinübergezogenen Schmerzes waren.

Solche Anfälle traten noch am 4., 8., 23. Dec., 4. und 23. Jan. auf. — Die Neuralgie wurde mit Morphiuminjektionen (Gr. $^1/_6$—$^1/_2$) bekämpft, die Anämie durch Eisen und Diät gemindert, worauf endlich Genesung eintrat, die Neuralgie verschwand, die Anfälle ausblieben, die geistige Schwäche sich besserte, Reizbarkeit, Verstimmung und Hallucinationen schwanden, die Kr. im Mai 1866 entlassen werden konnte und bisher (Juni 1867) auch gesund geblieben ist.

Die Diagnose einer neuralgischen Psychose war gewiss. Aber in welchem pathologischen Zustande befand sich das Gehirn, dass es durch eine periphere Neuralgie in diese krankhafte Erregung versetzt werden konnte? War es Anämie oder bestand eine anderweite Neurose, deren symptomatischer Ausdruck nur die Neuralgie war? Nur zwei Neurosen, die Hysterie und Epilepsie, konnten in Betracht kommen. Für Hysterie sprach indess weder die Form der Anfälle, noch der psychische Zustand in der Zwischenzeit, während für Epilepsie die grosse Gedächtnissschwäche, Reizbarkeit, zeitweise Verstimmung, die abrupt auftretenden Hallucinationen schrecklichen Inhalts, die Art der Anfälle selbst, ihre Gleichförmigkeit, die in ihnen erscheinenden Hallucinationen und Delirien, ihr plötzliches Auftreten, die Amnesie für alles in den Anfällen Geschehene, der Uebergang derselben zum frühern Zustand durch ein Stadium von Stupor sprachen. Ueberdiess fiel die Kr. einmal plötzlich vom Stuhl u. hatte eine mehrere Std. lang dauernde Vertigo epil., und eines Morgens wurde sie mit aufgeschürfter Wange ausser Bett in einem schwerbesinnlichen gereizten Zustand angetroffen, ohne dass sie hierüber Auskunft geben konnte. Die Anamnese bestätigte endlich noch weiter die Annahme einer reinen Reflexepilepsie, deren convulsivische Paroxysmen von eigenthümlichen neuro-psychischen Zufällen, analog den epileptisch-maniakalischen, vertreten waren.

Die Anamnese ergab Folgendes: Eine Schwester der W. litt an epileptischen Krämpfen. Die W. war in ihrer Jugend sehr kränklich und litt schon in ihrem 10. Jahre an linksseitiger Intercostalneuralgie, mit deren Exacerbationen sie schon damals häufig ängstlich und schwermüthig wurde, über Druck am Herzen klagte, unruhig herumirrte u. ohne zu wissen wo sie gewesen, wieder heim kehrte. Im 11. Jahre traten auf der Höhe der Intercostalneuralgie zweifellos epileptische Krämpfe auf, die bis zum 15. Jahre andauerten. Mit $13^1/_2$ Jahren trat die Menstruation ein u. war meist unregelmässig u. sehr schmerzhaft. Als die Krämpfe aufhörten, bestanden trotzdem die Neuralgien fort und es traten jetzt mit der Exacerbation der Neuralgie die ersten Hallucinationen ein. Dasselbe Phantasma erschien in Zeiträumen von 4—12 Wochen, spie Feuer gegen Pat., schlug gegen sie (an die neuralgische Stelle) mit zwei grossen schwarzen Flügeln, befahl ihr zu stehlen etc. Diese Visionen traten mit Brausen und Hämmern im Kopfe ein; schloss sie die Augen, so wurden die Phantasmen lebhafter; erreichte der Anfall seine Höhe, so liess es ihr keine Ruhe mehr, in blindem Drang musste sie fortlaufen. Ein klares Bewusstsein von der Umgebung hatte Pat. in diesen Zuständen nicht, wusste auch nicht wo sie gewesen oder gestohlen hatte. Die Anfälle waren wesentlich einander gleich, nur dem Grade nach verschieden. Ausserdem ergab sich noch, dass sie oft umgefallen und bewusstlos zusammengesunken sei.

Es handelt sich in diesem Falle also offenbar nur um verschiedene Symptomengruppen eines und desselben Grundzustandes, nämlich einer epileptischen Reflexneurose, die bald als einfache psychische Depression mit ängstlichen Affekten und negativen Trieben, bald als hallucinatorisches Delir in bestimmter Weise, bald als Vertigo, bald als genuiner epileptischer convulsiver Paroxysmus in die Erscheinung tritt.

Es hat aber schliesslich das Vorkommen derartiger Zustände auch für die forensische Medicin ein hohes Interesse, ganz abgesehen von der Flüchtigkeit ihres Auftretens, welche eine Feststellung des Status ante et post factum sehr erschwert, und von der Gefahr der Simulation. Solche Fälle lehren vor allen Dingen die hohe Wichtigkeit der neuralgischen Zustände für die forensische Praxis und lassen eine exakte Prüfung der Sensibilität fast als unumgänglich erscheinen. (Vergl. hierzu Schüle, die Dysphr. neur.; s. Jahrbb. CXXXVII. p. 135.) Es liegt auch der Gedanke nahe, dass eine Menge der in der Literatur als Monomanie, instinktive Antriebe, Paradoxien des Willens verzeichnete Fälle, auch gewisse Zustände von Mania transitoria auf neuralgischer Basis stehen dürften. (M. Huppert.)

357. **Senfbäder bei der Behandlung der Geisteskrankheiten**; von Dr. A. Laurent, Chefarzt des Asyls von Marseille (Ann. méd.-psychol. 4. Sér. X. p. 381. Mai 1867).

Zur Anwendung von Senfbädern wurde Vf. durch eine Beobachtung hingeführt, die er an einem an akuter Manie leidenden jungen Manne machte; durch ein stark senfhaltiges Fussbad, das in kurzen Intervallen wiederholt wurde, bewirkte er eine allerdings nur vorübergehende Beruhigung des Kr. Bereits

hatte auch schon Dr. Newington an sich selbst die Wirksamkeit des Senfes experimentell untersucht, sowie auch gefunden, dass insbesondere Senfbäder bei Manischen und gegen Schlaflosigkeit, selbst wenn die gewöhnlichen Mittel erfolglos geblieben waren, eine entschiedene Beruhigung und Schlaf herbeiführten. Auch Guislain empfiehlt die Senfbäder als besonders nützlich für „düstere, schweigsame, träge Monomaniaci, um sie zu Körperbewegungen geneigt zu machen", und Dagonet für apathische Melancholische.

Vf. wendet den Samen von Sinapis nigra mehr weniger pulverisirt an, rührt die erforderliche Quantität (150—350 Grmm.) in einem Gefäss mit gewöhnlichem Wasser von gewöhnlicher Temperatur an, bringt dann diesen Brei in ein Bad von 25—28° und zertheilt ihn möglichst in dem ganzen Badewasser. Nach Verlauf von 15—20 Min., die der Kr. in diesem medikamentösen Bade zubringt, bekommt er auf der ganzen Haut Prickeln, welches, anfänglich zunehmend, nach 10—15 Min. einem allgemeinen Frösteln weicht; dieses Frostgefühl hängt übrigens von der mehr oder weniger grossen Empfindlichkeit des badenden Individuums ab. Sobald dieses Frösteln eintritt, lässt Vf. den Kr. aus dem Bade herausnehmen, so dass das Bad in der Regel $^1/_2$—$^3/_4$ Std. dauert. Während des Bades muss man das Gesicht des Kr. gegen den aus dem Bade aufsteigenden reizenden Dampf zu schützen suchen. Wenn der Kr. das Bad verlässt ist seine Haut geröthet und er empfindet ein entschiedenes Hitzegefühl; man trocknet den Kr. sorgfältig ab u. bringt ihn in ein gewärmtes Zimmer. In der Regel haben bald darauf die Kr. ein grosses Gefühl des Wohlseins; der Appetit nimmt zu, der Schlaf ist Nachts darauf gut.

Vf. bringt 6 ausführlich mitgetheilte Beobachtungen, von denen Beobachtung 1, hysterisches Irrsein, hier referirt werden soll.

T., 26 J. alt, unverheirathet, gehörte einer wohlhabenden Künstlerfamilie an und hatte eine entsprechende Erziehung genossen; im 15. Jahre zeigte sie deutliche hysterische Störungen, die aber nur mehrere Tage andauerten: ihr Charakter änderte sich, sie fühlte sich unwohl, suchte die Einsamkeit, weinte. Seitdem ist sie immer ziemlich wohl und regelmässig menstruirt gewesen, nur hatte sie zu Zeiten heftige Kopfschmerzen und leichte Präcordialangst; sie war übrigens zurückhaltend, gelehrig, fleissig, aber gemüthlich von grosser Beweglichkeit, geneigt zu Traurigkeit und Verschlossenheit.

Anfang Dec. 1865 traten nach sehr heftigen Kopfschmerzen, welche 14 Tage continuirlich bestanden, Erstickungsanfälle auf, welche man den Dämpfen zuschrieb, die aus einer Desinfektion von Cholerastühlen sich entwickelten; auf sie folgte Schlaflosigkeit und momentane Incohärenz der Ideen; übrigens war die Kr. ruhig. Bald darauf aber bemerkte man an ihr ein auffälliges Verhalten, bisweilen selbst eine gewisse Agitation: sie zerbrach verschiedene Gegenstände. Die Ruhe kehrte indess von Zeit zu Zeit wieder und sie beschäftigte sich selbst bis zu einer Std. mit Nähen. Am 23. Dec. vermehrte der Eintritt der Regeln das Delir, die Agitation und Geschwäzigkeit. Man entschloss sich, Pat. im Asyl St. Pierre unterzubringen.

Vf. constatirte bei ihrer Aufnahme den auffälligen Contrast zwischen ihren Handlungen u. Worten. Manchmal bemerkte man an ihr eine entschiedene Ruhe, bei der die Fragen richtig beantwortet wurden und selbst eine Beschäftigung möglich war; sie leugnete die ungehörigen Handlungen vollständig ab, die darin bestanden, dass sie bald weinte, bald gewaltthätig war, Schläge, Ohrfeigen austheilte oder ungemein grosse Todesfurcht hatte. Nach einigen Tagen, während welcher sie Vollbäder von einer Std. Dauer genommen hatte, bekam sie Senfbäder. Ueber den fernern Verlauf berichtet Vf. folgendermaassen.

Am 5. Jan. das 1. Senfbad von 150 Grmm. und $^1/_2$ Std. Dauer: mehr Ruhe, tiefer Schlaf.

7. Ein Senfbad von 150 Grmm. und so alle Tage ein Bad.

18. Leichte Symptome von Magenkatarrh; Brechmittel von Tart. stib.

19. Die Bäder werden fortgesetzt. Die ungehörigen Handlungen kommen seltener vor, dagegen wird eine Neigung zur Depresstion offenbar.

22. Febr. Die unpassenden Handlungen sind verschwunden. T. arbeitet fleissig, aber sie ist geschwätziger; behauptet ihr Vater sei ein Narr, den man hätte einsperren sollen, während sie thatsächlich aus einer Familie stammte, die keine Irren aufzuweisen hatte.

1. März. Die Bäder werden, da die Menstruation eintritt, ausgesetzt, und sogleich erscheint die Agitation von Neuem; Pat. will nicht arbeiten. Senfbäder von 150 Grmm. führen sofort die Ruhe wieder herbei und das ungehörige Betragen verschwindet.

Vom 17. an wird die Ruhe immer dauernder. Dem entsprechend bessert sich auch der körperliche Zustand. Pat. zeigt nur noch einen Trieb zu stehlen, stellt aber jeden begangenen Diebstahl aus Gründen ihrer Erziehung etc. in Abrede. Sie nimmt indess an Körperfülle zu und auch ihre Briefe verrathen in gemüthlicher und intellektueller Beziehung eine entschiedene Besserung.

Vom 3. April an werden die Senfbäder nur noch jeden zweiten Tag genommen.

Am 15. wird die Kr. nach einem Aufenthalt von $3^1/_2$ Mon. geheilt entlassen. Sie ist bisher (Febr. 1867) gesund geblieben.

Bei 3 andern ähnlichen Kr. blieben diese Senfbäder, trotzdem dass sie bis 350 Grmm. Senfmehl enthielten, ohne Erfolg. Die betr. Pat. waren indessen bereits längere Zeit erkrankt und ausserdem auch der Onanie ergeben.

Die Senf-Vollbäder eignen sich nach Vf.'s (an Frauen) fortgesetzten Beobachtungen sehr gut für die Fälle, wo die Kräfte gesunken sind und ein allgemeiner Schwächezustand eingetreten ist, wie bei Geisteskrankheit nach Typhus, zu langer Laktation, erschöpfenden Blutungen, überhaupt bei Zuständen von Blutarmuth. Indess darf man in solchen Fällen durch diese Senfbäder nicht eine so grosse Reizung hervorrufen, dass die gesunkenen Kräfte nur noch schwächer würden, daher hier in der Regel nur etwa 120—150 Grmm. Senfmehl verbrauchen. Es erzeugen diese Senfbäder eine erhöhte Hautthätigkeit, die gewissermaassen für die Bewegung in der freien Luft, wo diese aus andern Gründen unterlassen werden muss, Ersatz leistet. In solchen Fällen wandte übrigens Vf. neben den Senfbädern noch Duschbäder in regelmässiger Abwechselung und mit gutem Erfolg an, indem es schien, als ob die Wirkung der Duschen durch die Senfbäder nur erhöht würde.

Bei der *einfachen Geisteskrankheit* (folie simple) wandte Vf. zu Anfang der Krankheit und so lange dieselbe noch sich steigerte, in der Regel und vor-

zugsweise beruhigende Mittel an, während er von den Senfbädern keine besondern Erfolge in dieser Periode wahrnehmen konnte. In den *maniakalischen Formen*, auf der Höhe der akuten Erregung, beobachtete er von ihnen nur dann eine Wirkung, wenn schon Adynamie und Kräfteabnahme eintraten; in solchen Fällen sah er von den Senfbädern und in ihrer Vereinigung mit den Duschen eine sehr vortheilhafte Einwirkung. Dagegen erwiesen sich die Senfbäder u. Duschen fast als nothwendig in allen den Fällen, in welchen beim Abfall der akuten Manien der Schwächezustand eintritt oder sich in die Länge zieht.

Bezüglich der *Melancholie*, über die Vf. in dieser Beziehung noch nicht genug Erfahrungen hat sammeln können, sind bisher die Resultate nicht sehr günstig gewesen. In den Fällen, in welchen zu dem melancholischen Zustand Stupor hinzutritt, erweist sich das Senfbad allein als nicht genügend; in diesem Falle ist das Haarseil das wirksamste Ableitungsmittel, welches aber von den Senfbädern in entschiedener Weise unterstützt wird.

Der einfache (terminale) *Blödsinn* wird von den Senfbädern gebessert.

Vorzugsweise gegen das *hysterische* und *nervöse Irresein* (folie mixte) hat Vf. die Senfbäder angewendet und in allen nicht zu alten Fällen eine zweifellos sehr günstige Wirkung beobachtet. Besteht zur Zeit eine Hauthyperästhesie, so ist diess allerdings eine Contraindikation, obwohl es vorkommt, dass bei Erhöhung der Dosis (Sinap.) diese krankhafte Empfindlichkeit gerade aufgehoben wird.

Was endlich die complicirten Formen oder die sogenannten *organischen Hirnkrankheiten* (f. compliquées ou organiques) anbelangt, so hat Vf. in einem Falle beginnende allgemeine progressive Paralyse (Beobachtung 3) unter Anwendung der Senfbäder heilen sehen und glaubt, dass bei vorgeschrittener Krankheit wenigstens bei dieser Behandlungsweise eine Besserung erzielt wird.

Es würde noch erübrigen, die Wirkungsweise dieser Bäder zu erklären: ob die Senfbäder nur eine lokale Wirkung auf die Haut ausüben, oder ob der wirksame Stoff des Senfs resorbirt wird, eine Frage, die Vf. später zu beantworten gedenkt.

(Max Huppert.)

## VII. Medicin im Allgemeinen.

358. **Untersuchungen über den Samen der Greise**; von A. Dieu. (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. IV. 5. p. 449. 1867.)

Der Vf. hatte in seiner Stellung, als Arzt am Hôtel des Invalides, reiche Gelegenheit, die pathologische Anatomie des Greisenalters zu studiren und er benutzte dieselbe, um die chronischen Krankheiten des Hodens in ihrer Einwirkung auf die Sekretion des Samens zu untersuchen. Die Arbeit stützt sich auf die Ergebnisse von 105 Autopsien von Greisen, deren Alter zwischen 65 und 97 Jahren schwankte. Die Sektionen wurden 24 Std. nach dem Tode ausgeführt und nach einer genauen Untersuchung der einzelnen Theile des Genitalapparates die Flüssigkeit in den Samenblasen ohne und mit Reagentien unter dem Mikroskop geprüft. Mit der Arbeit von Duplay haben diese Untersuchungen eine grosse Aehnlichkeit, doch bekräftigen und vervollständigen die hier gewonnenen statistischen Resultate die von Duplay gefundenen nur zum Theil, zum Theil widersprechen sie ihnen.

Bis zu Duplay und Wagner nahm man allgemein an, dass die männliche Kraft mit dem Alter schwinde, und glaubte, da die Samenfäden insbesondere die Befruchtung bewirken, dass dieselben im Alter fehlten. Doch erwähnt Longet, dass Duplay dieselben noch bis zu einem Alter von 82 J. beobachtet habe, und Casper hat Samenfäden mehrmals bei 70jähr. Männern und einmal bei einem 96jähr. Greise gefunden. Daraus folgt, dass man der ungewöhnlich späten Vaterschaft etwas mehr Geltung beimisst, da die Möglichkeit der Befruchtung im vorgerückten Alter einer ernsthaften Kritik von Seiten der Wissenschaft unterliegen kann und nicht blos der Auslegung durch die eheliche Treue. Doch ergiebt sich aus den Beobachtungen des Vf., dass die Erzeugung von Samenfäden sich mit dem Alter vermindert u. mit dem Alter von 86 J. schwindet, wenn auch vereinzelte, individuelle Fälle davon eine Ausnahme machen mögen, wie schon der Fall von Casper beweist. Jedenfalls begünstigen die Erregung der Einbildungskraft, eine überkräftige Ernährung und andere individuelle Bedingungen die Erzeugung von Samenfäden auch im vorgerückten Alter.

So fand der Vf. bei einem kräftigen 84jähr. Officier, der sich erhängt hatte, in dem langen Präputium desselben einen sehr reichlichen Samen, der physikalisch ganz mit dem im Mannesalter übereinstimmte und ebenso unter dem Mikroskope.

Von den 105 Kr., deren Leichnam zur Untersuchung kam, hatten 14 ein Alter von 64—70 Jahren, 49 waren 70—80, 38 ferner 80—90 und 4 zwischen 90—97 Jahr alt. Es wurde an diesen 105 Fällen die Abwesenheit der Samenfäden 64mal (61%), ihre Anwesenheit 41mal (39%) constatirt. Duplay fand in 51 Fällen 14mal (27.45%) keine und 37mal (72.55%) Samenfäden vor.

Diese Resultate differiren so, dass die Proportionen für die An- oder Abwesenheit beinahe umgekehrt sind wie beim Vf. Allein dieser Widerspruch rührt davon her, dass das mittlere Alter der vom Vf. untersuchten Greise bedeutend höher war, als bei den von Duplay untersuchten.

Unter den von Vf. untersuchten 105 Greisen hatten 87 das 70. Jahr überschritten und 28 waren sogar über das 82. Lebensjahr hinaus. Bei Duplay war die Zahl der in den 80. Jahren Stehenden nur 13, der älteste davon war 86 Jahr und 9 hatten das Alter von 82 Jahren nicht überschritten.

Bei den 14 in den sechziger Jahren (64—70 Jahr)

Stehenden enthielt der Samen 9mal Samenfäden (64.3%) und 5mal nicht (35.71%). Die Proportion der Sechziger, die noch befruchtungsfähigen Samen haben, ist aber jedenfalls höher; denn in den 5 Fällen mit Abwesenheit der Samenfäden wurden 4mal besondere Ursachen dafür gefunden. Zwei dieser Greise hatten Krebs und starben in sehr vorgeschrittenem Marasmus; 1 starb an Cholera und hatte beinahe vollständige Atrophie der Testikel, und der 4. wurde erst 3 Tage nach dem Tode secirt, als die Samenblasen durch die Fäulniss bereits desorganisirt waren. Im 5. Falle, bei einem 69-Jähr., konnte die Abwesenheit der Samenfäden durch keine besondere Ursache gerechtfertigt werde. — Duplay fand bei 11 Greisen in den sechziger Jahren für die Anwesenheit der Samenfäden eine Proportion von 72.7% und diese scheint sich mehr der Wahrheit zu nähern.

Die Resultate für die siebziger und achtziger Jahre sind beim Vf. und bei Duplay vollständig verschieden. — Bei 49 in den siebziger Jahren fand Vf. 22mal Samenfäden (44.9%) und 27mal keine (55.1%). Duplay dagegen traf in 37 Fällen eine Proportion von 74% für die Gegenwart von Samenfäden an, mithin eine etwas höhere, als bei den Greisen in den sechziger Jahren.

Bei 38 Greisen in den 80er Jahren, von denen 34 [? 28] das 82. Jahr überschritten hatten, fand Vf. 10mal Spermatozoiden (26.3%) und 28mal keine (73.7%). Duplay fand bei 13 Greisen, wovon 9 das 82. Jahr nicht überschritten hatten, die Anwesenheit der Samenfäden in 69.2%; doch meint Duplay selbst, dass man noch mehr Beobachtungen brauche, um diesen Gegenstand zum Abschluss zu bringen. Bei 4 Greisen von über 90 Jahren wurden vom Vf. keine Samenfäden gefunden.

In den Beobachtungen von Duplay ist das höchste Alter mit Anwesenheit von Samenfäden 82 Jahr, in denen des Vf.'s 86 Jahr; doch hält er dieses nicht für das absolut höchste.

Stellt man die 51 Beobachtungen Duplay's mit den 105 des Vf. zusammen, so geben für die Anwesenheit der Samenfäden

25 Sechziger ein Verhältniss von 68.5%
76 Siebziger „ „ „ 59.5%
51 Achtziger „ „ „ 48%
4 Greise über 90 Jahren geben ein negatives Resultat.

Hieraus ergiebt sich, dass die *Fähigkeit zur Befruchtung*, insoweit sie die Erzeugung von Samenfäden betrifft, *mit dem Alter stetig abnimmt;* dieselbe ist sehr schwach in den 80er Jahren und *verschwindet (mit seltenen Ausnahmen) wirklich mit dem* 86.

Da im Mannesalter in gewissen *chronischen Krankheiten* die Samenfäden schwinden, so wird man um so weniger bei diesen Krankheiten im Greisenalter Samenfäden finden. Doch beweist die Statistik der Todesursachen, in Uebereinstimmung mit den Angaben von Duplay und Godard, dass die tödtlichen chronischen Krankheiten die Entwicklung der Samenfäden selbst im Greisenalter nicht nothwendiger Weise aufheben. Wichtig ist es aber, dass bei den verstorbenen Greisen, welche keine Samenfäden zeigten, mehr chronische Affektionen vorkamen, als bei den andern. Die Ursache des Todes hat mithin nicht viel Einfluss auf die Ergebnisse, wie sie vorher bei der Statistik des Alters gegeben wurden.

Die 64 Greise, welche *keine Samenfäden zeigten*, erlagen folgenden Krankheiten:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Apoplexie | 6 | Lungentuberkulose | 1 |
| Hirnerweichung | 6 | Lungenemphysem | 2 |
| Hirncongestion | 4 | Cholera | 4 |
| Allgemeine Paralyse | 1 | Chronische Diarrhöe | 1 |
| Schädelfraktur | 1 | Chronische Cystitis | 2 |
| Organische Herzfehler | 2 | Nephritis | 1 |
| Synkope | 1 | Krebs | 3 |
| Chronische Bronchitis | 2 | Seniler Marasmus | 26 |
| Eiterige Pneumonie | 1 | | |

Die 41 hingegen, welche *Samenfäden besassen*, starben an folgenden Krankheiten:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Apoplexie | 3 | Ruptur der Aorta | 1 |
| Hirnerweichung | 3 | Cholera | 1 |
| Chronische Herzfehler | 6 | Eingeklemmter Bruch | 1 |
| Synkope | 2 | Gesichtsrose | 1 |
| Chronische Bronchitis | 2 | Erhängungstod | 1 |
| Pneumonie | 2 | Bruch des Schenkelhalses | 1 |
| Pleuritischer Erguss | 1 | Lebercirrhose | 1 |
| Lungentuberkulose | 2 | Krebs | 2 |
| Lungenemphysem | 5 | Seniler Marasmus | 6 |

Behufs der bessern Uebersicht schaltet Vf. hier eine kurze Beschreibung der während des Mannesalters in den Samenbläschen enthaltenen *Samenflüssigkeit* ein. Dieselbe besteht 1) aus dem Sekret des Hodens, dessen wichtigstes Element die Samenfäden sind, und 2) aus den Flüssigkeiten, welche den Samenfäden als Vehikel und als Mittel dienen, ihre Lebensfähigkeit zu behalten. Dieselben stammen aus den Drüsen des Vas deferens und aus den Samenblasen. Die Substanz, welche vom Hoden in das Vas deferens gelangt, ist nicht flüssig, sondern teigig, halbflüssig, mattweiss. Sie besteht wenigstens zu 9 Zehntheilen aus Samenfäden, sodann aus einer kleinen Menge Serum u. rundlichen, wenig granulirten Zellen von ca. 0.01 Mmtr. Durchmesser, ohne Kerne. Ferner findet man gleichmässig moleculäre Körnchen, die einen sehr fein, eiweisshaltig, die andern gelblich, fetthaltig; endlich auch selten einige, besonders rundliche, sehr kleine Epithelzellen mit Kernen. — Dieses Erzeugniss des Hodens, entnommen dem Vas deferens, ist weiss, milchig und von dickrahmartiger Consistenz; da es sich bald mit der Flüssigkeit aus den Follikeln des Samenleiters mischt, so wird es bräunlich oder grau-gelblich und enthält alsdann Serum, prismatische und eiförmige, mit Kernen versehene Epithelzellen und runde, oder polyedrische, unregelmässige Körner, welche das Licht stark brechen und im Centrum glänzend und im Umfang dunkelbräunlich sind. — Endlich mischt sich dem Samen in den Samenblasen eine zweite Flüssigkeit bei, welche aus den Scheidewänden derselben stammt. Sie ist verhältnissmässig reichlich, leicht grau, nicht braun gefärbt. Wenn sie einige Zeit, etwa 4—5 Tage, in den Bläschen verweilt, erzeugt sie kleine Conkretionen, die Robin unter dem Namen „*Sympexions*“ als sehr häufig bei den Greisen beschreibt. Auch hat derselbe mehrmals, besonders wenn der Same lange in den Samenblasen verweilt hat, kleine Hämorrhagien gefunden, die der Samenflüssigkeit ein blassrothes Ansehen gaben.

Die Flüssigkeit, die in den Samenblasen enthalten ist, ist nun bräunlich oder grau gefärbt,

manchmal beinahe undurchsichtig, andermal gallertartig oder etwas körnig beim Berühren und enthält alle Elemente der vorher genannten Flüssigkeiten. Nur umschliesst sie mehr rundliche oder zu areolären Massen vereinigte Conkretionen mit mehr oder weniger, oder gar keinen Samenfäden und Schleimflocken. Man findet darin immer normale Leukocyten, oder dieselben sind grösser und manchmal granulirt, ebenso gelbliche, verfettete stark lichtbrechende Körnchen. Oft trifft man auch Hämatoidin in amorphen Körnern an, oder Häufchen Hämatin.

Die Flüssigkeit in den Samenbläschen bietet *bei Greisen* bedeutende Differenzen in der Quantität, Dichtigkeit u. Farbe von der bei Personen im Mannesalter, u. diese Differenzen richten sich wesentlich nach der Gegenwart oder Abwesenheit, nach der Menge oder der Seltenheit der Samenfäden, so dass, je mehr der Same bei Greisen Sparmatozoiden enthält, derselbe sich auch in seinen physikal. u. mikroskop. Merkmalen mehr dem des Mannesalters nähert.

*In 27 Fällen* enthielten die Samenbläschen in ihrer Flüssigkeit die *Samenfäden in grosser Menge.* Dabei waren die Bläschen durch die Flüssigkeit allgemein ausgedehnt, die Vorbuchtungen ihrer äussern Oberfläche traten stark hervor u. boten dem Finger einen deutlichen Widerstand und beim Oeffnen der Bläschen floss eine ziemlich zähe Flüssigkeit in grosser Menge von selbst aus, beinahe wie im Mannesalter. Sie war grau und mehr oder weniger durchscheinend in 20 Fällen, dunkelgelb in 5 Fällen und hellgelb in 2 Fällen. Drei von diesen Greisen, im Alter von 74, 80 und 84 Jahren, zeigten in ihren Samenbläschen einen verschieden beschaffenen Samen; auf der einen Seite war derselbe reichlich, klebrig und grau und mit sehr zahlreichen Samenfäden; auf der andern Seite war er wenig reichlich, dick, dunkelbraun und enthielt wenig Spermatozoiden. —

*In 14 Fällen* waren *wenig Samenfäden* vorhanden. Hier war die Flüssigkeit in den Bläschen mehr oder weniger reichlich, bald zäh, bald sehr flüssig und in 7 Fällen dunkelbraun, in 5 Fällen hellgelb und sehr flüssig und in 2 Fällen gelb und gallertartig. — Bei 2 Fällen unter diesen (Greise von 83 und 86 Jahren) war der Inhalt in einigen Fächern der Bläschen gallertartig und ohne Samenfäden, in andern Fächern aber weniger dicht und mit einigen Samenfäden versehen. — Bei einem andern Greise von 75 Jahren fand sich rechts eine hellgelbe, zähe, ziemlich reichliche Flüssigkeit mit Samenfäden; links war dieselbe weniger reichlich, gallertartig und ohne Spermatozoiden. Auf derselben Seite war jedoch eine Varicocele und eine Hydrocele funiculi cystica vorhanden.

Endlich boten die Samenbläschen *in 64 Fällen*, in denen *keine Samenfäden* gefunden wurden, häufig die bereits von Duplay beschriebenen Veränderungen; bisweilen schienen sie fast untergegangen in einem reichlichen, mehr oder weniger verhärteten Bindegewebe, sie waren plattgedrückt und ihre Wände manchmal verdünnt, manchmal aber auch verdickt. Häufig fand sich auch eine Verminderung der Zahl der Fächer und ihrer Capacität, beinahe immer mit Hypertrophie der Wände. Meist war die *Flüssigkeit* bedeutend verringert; bisweilen musste man die innere Oberfläche abstreichen, um nur für die mikroskopische Untersuchung die nöthige Menge zu gewinnen. — Ebenso verändert war die Consistenz der Flüssigkeit. In 15 Fällen war sie gallertartig, gelblich, durchscheinend, zerdrückte sich leicht unter dem Finger und sah aus wie eine zitternde Gallerte, oder wie abgekühlter Tischlerleim. — In 28 Fällen war die Flüssigkeit wenig reichlich, dick und ziemlich zäh; in 20 Fällen ziemlich reichlich und sehr flüssig; endlich waren in 1 Falle die Bläschen mit einer tuberkulösen Masse angefüllt. — Die *Farbe* war in 15 Fällen von zugleich gallertig beschaffener Samenflüssigkeit mehr oder weniger dunkelgelb; 28mal war sie dunkelbraun, 14mal hellgelb; 6mal waren die Samenbläschen ungefärbt.

Aus diesen Beobachtungen leitet der Vf. folgende Sätze ab:

1) Der Inhalt der Samenblasen ist ziemlich häufig in seiner physikalischen Beschaffenheit beim Manne und beim Greise verschieden.

2) Diese Verschiedenheit ist um so bedeutender, je weniger der Samen Samenfäden enthält oder wenn derselbe gar keine besitzt.

3) Ist die Flüssigkeit grau, zäh, reichlich und mehr oder weniger durchscheinend, so findet man beinahe immer Samenfäden.

4) Ist die Flüssigkeit von gallertartiger Consistenz, so trifft man keine, ist ihre Farbe sehr dunkelbraun, so trifft man selten Samenfäden.

5) Die Form, das Aussehen, die Consistenz, die Dicke der Wände der Samenbläschen zeigen oft beträchtliche Veränderungen im Alter, besonders wenn die Samenfäden fehlen.

6) Man kann im Allgemeinen die Abwesenheit der Spermatozoiden in dem Inhalt der Samenbläschen vorhersehen, wenn zu den anatomischen Veränderungen derselben sich die obenerwähnten Veränderungen der Consistenz, der Farbe und des Aussehens des Inhaltes gesellen.

Die *Reaktion* des Inhaltes der Samenbläschen ist neutral; er coagulirt nicht beim Erhitzen und hat eine höhere Dichtigkeit, als die des destillirten Wassers. Niemals fand der Vf. einen specifischen Geruch, sondern immer denjenigen der Fäkalmassen, welcher sich, da die Sektionen erst 24 Std. nach dem Tode stattfinden durften, durch die lange Berührung vom Rectum aus dieser Flüssigkeit mitgetheilt hatte.

In Bezug auf die *An- oder Abwesenheit der Samenfäden* bemerkt Vf. Folgendes:

In 27 Fällen waren sie sehr reichlich, bedeckten das Gesichtsfeld und kreuzten sich in allen Richtungen. Sie waren im Allgemeinen vollständig ausgebildet, doch hatten manche den Schwanz nicht mehr so lang und derselbe erschien wie ein scharf abgeschnitteuer Stumpf. — In 14 Fällen, wo die Samenfäden weniger reichlich waren, war die kleinere Zahl vollständig ausgebildet, andere hatten einen abgestutzten Schwanz und wieder andere zeigten nur noch den Kopf als letzte Spur ihres Daseins. — In den 64 Fällen, wo keine Samenfäden gefunden wurden, wurde jedesmal 3- oder 4mal danach gesucht. — Die andern anatomischen Elemente des Inhaltes der Samenbläschen zeigten sich beinahe identisch mit den oben erwähnten beim Erwachsenen, sobald man Spermatozoiden in grösserer Zahl darin antraf.

Wenn jedoch die Samenfäden fehlten oder in viel geringerer Menge vorhanden waren, so fand man sogleich zahlreiche granulirte und grosse, das Licht stark brechende, verfettete, gelbliche Zellen, ähnlich Colostrumkugeln, welche bei Zusatz von Aether schwanden. In vielen Fällen und zumal dann, wenn die Flüssigkeit eine dunkelbraune Farbe zeigte, waren Blutkörperchen in grosser Menge zu finden, die einen normal, vollkommen deutlich, die andern

auf dem Wege des Zerfalls und der Auflösung. Sie sind das Zeichen kleiner Hämorrhagien im Innern der Samenbläschen und waren auch von Robin gesehen worden. Sie kommen sehr ausnahmsweise beim Manne, aber sehr häufig bei Greisen vor. Ihre Ursache liegt besonders in dem langen Verweilen der Flüssigkeit in den Bläschen, was im Mannesalter ausnahmsweise, bei Greisen in der Regel geschieht. — Ausser den Blutkörperchen trifft man sehr häufig ziemlich grosse, mehr oder weniger dunkel gelbe, sehr verschieden geformte Gebilde in grosser Menge, besonders wenn der Inhalt der Samenbläschen stark braun gefärbt ist. Dieselben sind bald mit Blutkörperchen gemischt, oder auch ohne letztere. Sie widerstehen der Einwirkung der Essig- u. Schwefelsäure, des Aethers und des kaustischen Kali. Es sind diese gefärbten Massen augenscheinlich Ueberbleibsel von Hämorrhagien in den Samenbläschen, die vor mehr oder weniger langer Zeit erfolgt sind. — Man kann daher als allgemeine Regel aufstellen, dass man im Inhalt der Samenbläschen bei Greisen, zumal wenn in demselben keine Samenfäden vorkamen, mehr oder weniger veränderte Blutkörperchen, herrührend von frischen Hämorrhagien, oder gefärbte Gebilde, bald isolirt, bald mit Blutkörperchen gemischt, findet, welche von alten capillaren Blutungen stammen. Die Erzeugung von Samenfäden bei den Greisen scheint in einer gewissen Beziehung von Ursache zur Wirkung in Betreff dieser Hämorrhagien zu stehen. Doch findet man bisweilen auch in heller, ungefärbter, von Pigment und Blut freier Samenflüssigkeit keine Samenfäden.

Endlich hat der Vf. die bei seinen Sektionen gefundenen *Veränderungen* sowohl *des sekretorischen als exkretorischen Apparates* in Hinsicht auf die Erzeugung von Samenfäden untersucht. Zwar hat Duplay bereits alle diese Alterationen gefunden, allein er hat die Veränderungen, die blos vom Alter bedingt sind, nicht besonders unterschieden und auch die Beziehung der pathologischen Befunde zur Gegenwart oder Abwesenheit der Samenfäden nicht angegeben. Gewisse, sehr häufige Veränderungen der Hüllen des Hodens, wie Adhärenzen, theilweise Verdickungen der Tunica vaginalis, nicht allzu grosse Hydrocelen, Verdickungen der Tunica albuginea mit verhärteten Platten an derselben, kleine Cysten in dieser Region, haben keinen Einfluss auf die Erzeugung von Samenfäden; denn man findet letztere ebenso häufig bei Gegenwart einer oder mehrerer dieser Läsionen, als bei deren Abwesenheit. Nicht ganz ebenso verhält es sich vielleicht bei grossen, alten Hydrocelen. In 5 Fällen wurden zahlreiche Samenfäden in dem Samenbläschen der Seite gefunden, wo keine Hydrocele war, während auf der Seite, wo eine solche sich vorfand, keine vorhanden waren.

Die *Hoden* alter Leute sind im Allgemeinen weich, abgeplattet, von geringerer Grösse und Gewicht als im Mannesalter; das Epithelium der Tubuli seminiferi ist mehr oder weniger verfettet. Doch besteht zwischen diesen Veränderungen der Grösse, Form und des Gewichts keine Beziehung zur Erzeugung von Samenfäden. Mehrere Male fand der Vf. einen an Samenfäden reichen Samen bei Greisen, deren Hoden nur 5—6 Grmm. wogen. Jedoch fiel in 10 Beobachtungen die Abwesenheit von Samenfäden mit beträchtlicher Atrophie des Hodens zusammen. In 2 andern Fällen traf die Abwesenheit der Samenfäden im Inhalte des Samenbläschens einer Seite mit Atrophie des Hodens auf derselben Seite zusammen, während auf der andern Seite Samenfäden vorhanden waren.

Die *Cysten der Epididymis* sind sehr häufig, haben aber keine Beziehung zur Erzeugung von Samenfäden. Anders verhält es sich mit der Induration der Epididymis. Zwar hat sie der Vf. nur 3mal gefunden, aber sie fiel jedesmal mit der Abwesenheit von Samenfäden zusammen. Doch ist diese Thatsache nichts Neues, sondern nur eine Ergänzung der Angaben von Godart und Gosselin. — In 2 Fällen von Hydrocele funiculi spermat. cystica der einen Seite waren beide Male auf der betreffenden Seite keine Samenfäden vorhanden. Dasselbe fand sich bei grossen Varicocelen, die mehrere Male mit der Abwesenheit von Samenfäden zusammen vorkamen.

Duplay hat bereits mit grosser Sorgfalt die Veränderungen der *Vasa deferentia* bei den Greisen beschrieben. Dieselben finden sich selten, die Samenleiter sind im Allgemeinen normal, ihr Kanal ist frei und sie unterscheiden sich in Nichts von denen im Mannesalter. Die Injektion der Vasa deferentia hat der Vf. nicht ausgeführt. Zweimal waren die Kanäle vollständig obliterirt.

In dem einen dieser Fälle fand sich im Niveau der Vereinigung des rechtseitigen Vas deferens mit dem Samenbläschen das Lumen des Kanals vollständig verschlossen durch eine braune, formlose, durchscheinende Substanz von der Consistenz des Pflaumenharzes. Der Bruch war ganz scharf u. man bemerkte auf demselben kleine Körperchen von concentrischen Ringen umgeben, welche sich bei Jodzusatz rothviolett färbten. — In diesen 2 Fällen wurden im Samenbläscheninhalt auf der Seite des obliterirten Vas def. keine Samenfäden gefunden.

Wenn die Samenbläschen bei den Greisen eine ähnliche Form zeigen, wie im mittlern Lebensalter, wenn sie wohl aufgebläht und ausgedehnt und an ihrer äussern Oberfläche mit Vorsprüngen u. Höckern wohl besetzt sind, enthalten sie einen an Samenfäden reichen Samen. — Wenn dagegen die Bläschen zusammengesunken, abgeplattet, in ihren Dimensionen verringert, verhärtet, ihre Wände hypertrophisch sind, wenn ihre Höhle einen vollständigen Verschluss oder doch eine Verminderung ihrer Capacität und ihrer Fächer und Ausbuchtungen darbietet, wenn mithin das Organ sich von seinem normalen Zustande entfernt, dann findet man beinahe sicher wenig oder gar keine Samenfäden in seinem Inhalte.

Sind die gefundenen Thatsachen auch ungenügend, um zu beweisen, dass diese oder jene bestimmte Affektion unvereinbar sei mit der Erzeugung von

Samenfäden, oder dass diese oder jene andere einen bestimmten Einfluss auf diese Erzeugung besitze; müssen auch noch weitere Erfahrungen in diesem Punkte gesammelt werden, so glaubt der Vf. doch das Verdienst beanspruchen zu können, auf diesen Punkt die Aufmerksamkeit gelenkt zu haben.

Die Anwendung dieser Angaben von Seiten der *gerichtlichen Medicin* ist in Frankreich in Civilsachen eine sehr beschränkte. Denn die Scheidung ist hier nicht gestattet und die Untersuchung der Vaterschaft untersagt. Hier ist der Spruch: Pater est, quem nuptiae demonstrant, absolut giltig u. der Artikel 313 stellt fest, dass der Gatte ein Kind nicht ableugnen kann wegen natürlichen Unvermögens, und gestattet diese Nichtanerkennung für den Gatten nur unter der Bedingung, dass er den Beweis liefern kann, dass es für ihn unmöglich war, während der Zeit vom 300. bis 180. Tage vor der Geburt mit seiner Frau zusammen zu leben. Anders verhält es sich jedoch in *Criminalfällen.* Da es durch die Untersuchungen von Duplay u. des Vfs. festgestellt ist, dass die Absonderung des Samens selbst bis in das vorgerückte Alter fortdauert und dass die Erzeugung von Samenfäden durch das Alter nur angehalten ist, so darf der medicinische Sachverständige in Fällen von frevelhaften Angriffen auf die Schamhaftigkeit und gröblicher Verletzung der öffentlichen Sitte, sowie bei Nothzucht sich durch das Alter oder durch Krankheit nicht beirren lassen. Er soll die Gegenwart von Samenfäden festzustellen suchen in allen Fällen, wo die Frage der Impubertät nicht dazwischen kommt.

Dagegen werden die Resultate dieser Untersuchungen in den Ländern zahlreiche Anwendung finden, in denen die Gesetzgebung die Ehescheidung gestattet, wenn der eine Theil der Eheleute vor oder nach dem Beischlaf sich so verhält, dass die Erzeugung von Kindern nicht erreicht wird, ferner bei völligem und unheilbarem Unvermögen zur Erfüllung der ehelichen Pflicht, und selbst bei solchen körperlichen Gebrechen, welche Abneigung und Widerwillen einflössen. Hier ist die Untersuchung der Vaterschaft zugelassen, und die Gesetzgebung ermächtigt Eheleute, fremde Kinder zu adoptiren, wenn man in ihrer Ehe die Erzeugung von rechtmässigen Kindern nicht erwarten kann. — In diesen Ländern geben natürlich die Fähigkeit zum Beischlaf und die zur Befruchtung, die man nicht vermengen darf, beim Process der Ehescheidung oft Gelegenheit zu gerichtlich-medicinischen Untersuchungen, da die Unmöglichkeit der Fortpflanzung als Ursache der Scheidung angeführt werden kann.

Beim gegenwärtigen Stande der Physiologie kann die Unfähigkeit zum Beischlaf wegen Mangel an Erektion nicht mehr als Ursache des Unvermögens angegeben werden; denn es genügt zur Befruchtung, dass die Samenfäden in die weiblichen Genitalien eindringen und es ist sicher, dass, wenn auch der Coitus das natürlichste Mittel zur Ausführung der Befruchtung ist, er doch als nichts Anderes in Betracht gezogen werden kann, als wie eine mechanische Verrichtung von geringerer Wichtigkeit. Die Erfahrungen bezüglich künstlicher Befruchtung bei Thieren lehren, dass der Coitus nicht unumgänglich nothwendig zur Befruchtung ist; er ist blos das bequemste Mittel, um die beiden Principien des Keimes in Contakt zu bringen. Die Erektion des Penis begünstigt nur die Annäherung der Organe.

In den Fällen zweifelhafter Zeugungsfähigkeit, vor Allem bei der Untersuchung der Vaterschaft, dürfen die Sachverständigen nicht vergessen, dass die Unfähigkeit zum Coitus in Folge anomaler Configuration der Geschlechtstheile als Ursache der Zeugungsunmöglichkeit angesehen werden kann, dass aber, wenn in diesen Fällen die Unfähigkeit zur Befruchtung davon gewöhnlich abhängt, das Gegentheil nicht absolut unwahr ist.

Man nimmt im Allgemeinen an, dass die Fähigkeit zum Beischlaf früher beginne und später aufhöre als die Fähigkeit zur Befruchtung. Diese Behauptung dürfte jetzt nicht mehr die Wahrheit ausdrücken, und es mag das Vermögen zur Befruchtung lange Zeit nachher noch bestehen, wenn die Untüchtigkeit zum Beischlaf begonnen hat. Ohne die Grenze dieser Unfähigkeit feststellen zu wollen, welche insbesondere variiren muss nach den Idiosynkrasien, den Gewohnheiten eines üppigen Lebens, den Aufregungen der gesammten Natur, dem Gesundheitszustande etc., erinnert Vf. nochmals daran, dass die Möglichkeit der Befruchtung bis zum 86. J. fortbestehen und selbst dann noch vorhanden sein kann, wenn aller Anschein einer bestrittenen Vaterschaft verschwunden ist, zumal wenn der Greis sich einer guten Gesundheit erfreut und keine Anzeichen einer völligen Decrepitität bietet. (E. Wenzel)

359. **Ueber Athembewegungen des gesunden und kranken Menschen**; von Fr. Riegel. (Würzb. med. Ztschr. VII. 5 u. 6. p. 321. 1867.)

Vf. stellte sich die Aufgabe, die Bewegung, welche ein bestimmter Punkt des Thorax bei der Athmung nach jeglicher Richtung macht, in Form einer Curve mittels eines aufgelegten Hebels zu bestimmen und so allgemeine Grundtypen der Thoraxbewegung aufzufinden, dadurch ferner zu sichern Schlüssen über pathologische Curven zu kommen. Er bediente sich hierzu eines Sphygmometers mit einem Uhrwerke, durch welches die für Abzeichnung der Curven bestimmte Platte mit stets gleicher Geschwindigkeit bewegt wird.

Um nun den *drei* verschiedenen Richtungen gerecht zu werden, welche der Thorax bei der Athmung beschreibt, um auch die an u. für sich kleinen Curven in bestimmten Verhältnissen vergrössert zu erhalten, wurde an der einen Seite des Apparates eine Achse angebracht, in welche ein zweiarmiger Hebel leicht beweglich eingefügt ist, dessen vorderer Arm in die zeichnende, ganz leicht schwingende Feder ausläuft, dessen hinterer und im Verhältniss zur Länge des vordern Armes sich wie 1 : 2 verhaltender Arm in 5 gleiche Theile getheilt ist; demnach gelingt es, die wirkliche Curve je nach der Einstellung des Stabes um das 2-, 2.5-, 3.3-, 5- und 10fache zu ver-

grössern, während es andererseits leicht ist, diese Grössenverhältnisse auf ihr wirkliches Maass zu reduciren.

Trotz der verhältnissmässigen Vollkommenheit dieses Apparates beschränkte Vf. sich doch vorläufig auf die Bestimmung der sternovertebralen Richtung, deren Resultaten wir mit Uebergehung der sehr detaillirten, in Kürze aber nicht ausziehbaren allgemeinen Betrachtungen über Respirationscurven etc. Folgendes entnehmen.

I. Bei *Tuberculosis pulmonum* bietet a) die Respirationsdauer nur die eine Abnormität, dass die Athmung beschleunigt erscheint; b) dass die Athmung auf der kranken Seite von kürzerer Dauer ist; c) Clavicula, 2. und 3. Rippe zeigen auf der kranken Seite bedeutend geringere Respirationsgrössen; d) deshalb ist die mittlere Respirationsgeschwindigkeit auf beiden Seiten eine verschiedene; e) auch die Aufwärts- und die seitliche Bewegung zeigen auf der kranken Seite bedeutend geringere Erhebungen; f) in Folge dessen ist bei der betreffenden weiblichen Untersuchungsperson der weibl. Respirationstypus mehr oder weniger verschwunden.

Die übrigen Erscheinungen bei der betreffenden 16jähr., seit Jahren an Katarrh mit Auswurf leidenden und ziemlich abgemagerten Kr. bestanden in Dämpfung mit hohem Bronchialathmen rechts oben bis zur 3. Rippe, von da an abwärts in starkem Katarrh; ebenso in starkem Katarrh auf der ganzen linken Lunge.

Eine andere 31jähr. Kr. hatte vor mehreren Jahren leichte Hämoptöe und seitdem Katarrh; rechts oben vorn leichte Dämpfung und bronchiale Exspiration; links oben Katarrh; das Allgemeinbefinden war in der letzten Zeit besser. Es fanden sich folgende Abnormitäten.

a) Im Vergleich mit den Resultaten an gesunden Individuen ist die Athmung eine beschleunigtere; rechts oben erscheint die Exspirationsdauer länger als die Inspirationsdauer und länger als links oben. b) Die Respirationsgrösse ist an der rechten Clavicula um fast die Hälfte geringer als an der linken; im ersten Intercostalraume ist dieser Unterschied ein geringerer. c) Der weibliche Typus erscheint insofern getrübt, als alle Rippen sich in nicht sehr differenter Weise bei der Athmung betheiligen; am auffallendsten ist diess rechterseits, doch fehlt auch links diese Erscheinung nicht ganz. d) Manubr. sterni und Proc. xiphoideus zeigen noch Spuren der normalen Verhältnisse. e) Die mittlere Respirationsgeschwindigkeit ist an der linken Clavicula etwa noch einmal so gross als an der rechten, und sie ist insofern an der ganzen rechten Hälfte verändert, als die untersten Rippen fast dieselbe Geschwindigkeit zeigen wie die obern. f) Die mittlere Respirationsgeschwindigkeit ist auf der ganzen rechten Thoraxhälfte überall eine geringere als auf der linken; desgl. die mittlere In- und Exspirationsgeschwindigkeit. g) Eigentliche Pausen sind nicht nachweisbar. h) Die momentane Geschwindigkeit ist überall ziemlich gleich; anfangs ist sie bei der Inspiration langsam, dann allmälig rascher zunehmend; auf dem Maximum beharrt sie eine Weile, um dann gegen das Ende rasch abzunehmen; am Anfange der Exspiration ist sie langsam, nimmt immer mehr zu, um auf der Höhe eine Zeit lang zu verweilen und gegen das Ende mehr und mehr abzunehmen; an der rechten Clavicula jedoch nimmt die momentane Geschwindigkeit früher ab als links.

II. *Emphysem.* Bei einer 40jähr., magern, kyphoskoliotischen Frau mit hochgradigem Emph., beiderseits Katarrh und Hypertrophie des rechten Ventrikels ergab sich Folgendes.

a) Die Inspiration ist an allen Punkten von kürzerer Dauer (oft um $^1/_3$) als die Exspiration. b) Die obern Thoraxpartien zeigen eine sehr beträchtliche Respirationsgrösse, und während von der 1. bis 4. Rippe eine sehr geringe Abnahme stattfindet, zeigt sich an der 4. u. 5. Rippe plötzlich eine bedeutende Abnahme; rechts mehr als links. c) Die mittlere Respirationsgeschwindigkeit ist danach an den obern Rippen eine doppelt u. dreifach grössere als an den untern. d) Die mittlere Exspirationsgeschwindigkeit ist sehr oft eine kleinere als die der Inspiration. e) Die momentane Geschwindigkeit ist bei der Inspiration ziemlich regelmässig, anfangs ganz kurze Zeit langsam, dann immer rascher, verweilt auf dem Höhepunkte abnorm kurze Zeit, um dann immer mehr abzunehmen und allmälig ganz gering zu werden. Bei der Exspiration ist sie im ersten Momente eine relativ geringe, wird dann allmälig rascher, bleibt kurz auf dem Maximum der Geschwindigkeit, und nimmt sehr früh ab. Ferner macht sie bei der Exspiration innerhalb eines Tempos plötzlich bedeutende Abänderungen in der Art, dass die Grenze zwischen Exspiration und nächster Inspiration eine ziemlich scharfe ist. f) Zwischen In- und Exspiration findet sich keine Pause.

Bei einer 58jähr. Frau von kleiner, schwächlicher Statur, mit hochgradigem Emphysem und Katarrh beider Lungen, Hypertrophie des rechten Ventrikels u. s. w. fanden sich so ziemlich dieselben Abnormitäten wieder.

III. *Akute Infiltration des rechten obern Lungenlappens.* Bei einer 24jähr., mittelgrossen, mässig kräftigen Kr., mit Dämpfung rechts oben bis zur 2. Rippe, Bronchialathmen ebenda, Katarrh nach abwärts und linkerseits fanden sich folgende Abnormitäten.

a) Die Athmung beschleunigt (kürzere Respirationsdauer). b) Die Respirationsgrösse hat nicht wesentlich abgenommen, nur im rechten 1. Intercostalraum ist sie etwas kleiner als links und an der rechten Clavicula; an der 2. rechten Rippe ist sie grösser als an der linken 2. Rippe. c) Dasselbe Verhältniss wiederholt sich mit der mittlern Inspirationsgeschwindigkeit. d) Die Respirationsgrösse der obern Partien zeigt nicht die entsprechende Zunahme. e) Die momentane Geschwindigkeit zeigt bei der Inspiration ziemlich das normale Verhalten, bei der Exspiration aber Differenzen, indem sie eine gezackte Linie darstellt, in der zweiten Hälfte des Weges mit grösster Geschwindigkeit sehr rasch abfällt und im allerletzten Momente eine kaum merkliche Abnahme zeigt.

Aus diesen Versuchen, welche Vf. selbst als noch nicht ausreichend bezeichnet, glaubt er wenigstens den Schluss ziehen zu können, dass fast jede Respirationskrankheit einen oder den andern charakte-

ristischen Zug an sich trage. Fragmentarisch fügt er noch hinzu, dass bei einem 22jähr. Manne mit pleurit. Exsudate der männliche Respirationstypus als solcher verloren war, und dass es bei einem frischen, punktirten Pyopneumothorax gelang, durch den Apparat die Grenze der Luftansammlung von dem Exsudate scharf zu trennen, dass auch die Verhältnisse nach der Operation wesentlich andere (sich der Norm nähernde) als vorher waren.

(P. Niemeyer.)

360. **Ueber die Ursachen der Temperatur-Erniedrigung** *bei Unterdrückung der Hautperspiration;* von Dr. W. Laschkewitsch aus Petersburg. (Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 1868. 1. p. 61.)

Der Vf. wiederholte die schon früher mehrmals gemachten Versuche, die Hautthätigkeit bei Thieren durch Bestreichen mit Firniss oder Leim zu unterdrücken. Es ist bekannt, dass der Tod dann unabwendbar eintritt, wenn die Hautfirnissung $^1/_6$ der Körperoberfläche übertrifft, noch ist aber die Ursache des Todes nicht ermittelt, nur hatte Valentin beobachtet, dass die krankhaften Erscheinungen wichen, wenn das Thier in eine höhere Temperatur gebracht wurde. Vf. bemerkte bei seinen Versuchen, dass die gefirnisste Extremität viel wärmer war als die andere.

Er fand bei einem Kaninchen den Unterschied $1^1/_2$°C. In einem kalten Zimmer aber verlor die gefirnisste Extremität über 1°, die nicht gefirnisste nur $^1/_2$°. Das Thier starb nach 5 Tagen unter allen Erscheinungen der allgemeinen Abkühlung. Die Gefässe der gefirnissten Seite waren stark erweitert und mit Blut gefüllt, die Muskeln waren stark geröthet, trotzdem aber war diese Extremität viel magerer als die andere. In dem calorimetrischen Apparat wurde nun erst ein überfirnisstes Kaninchen, dann ein gesundes gebracht: ersteres verlor 13.5°, letzteres während gleicher Zeit nur 11° Wärme. Das gesunde Kaninchen wurde am andern Tage nochmals in den Apparat gebracht und verlor während 5 Min. 3°, nach dem Firnissen aber in gleicher Zeit 5° Wärme. Hüllte Vf. dagegen das Versuchsthier nach dem Firnissen mit Baumwolle ein, so blieb es ganz munter und lebte so lange, als es diese Hülle trug.

Vf. folgert unmittelbar daraus, dass der Tod nach der künstlich unterdrückten Hautperspiration auf den vermehrten Wärmeverlust zurückzuführen ist. Die Bedingungen zur Abkühlung sind in der Hyperämie der Haut und des Unterhautzellgewebes zu suchen, analog dem Phänomen nach der Durchschneidung der sympathischen Nerven, wobei die Temperatur des Kopfes und Halses sich erhöht, die des Blutes aber sinkt. (Geissler.)

361. **Studien über den Einfluss von Wärme und Kälte** *auf die Hauttemperatur des lebenden Menschen;* von Dr. Peters in Elster. (Arch. d. Heilk. IX. 3. p. 275. 1868.)

Der Vf. hat zahlreiche Versuche über verschiedene Temperaturen an verschiedenen Körperstellen und deren Beeinflussung durch äussere Einflüsse angestellt und sich hierbei des Thermomultiplikators, dessen Gang mit einem gewöhnlichen Thermometer verglichen war, bedient. Die Ergebnisse dieser einzelnen, meist tabellarisch zusammengestellten Experimente sind folgende.

1) Im eiskalten Fussbade von 0.4° R. wurde die Temp. der Wade um 0.9°, die des Oberschenkels um 0.7° geringer. Durch das Verdunsten nach dem Bade verlor der Fuss 6.2°, die Wade 10.8°, der Oberschenkel 9.8°.

2) Im 38.6° R. warmen Fussbade war die Temp. der Wade um 4.4°, die des Oberschenkels um 1.6° gefallen. Nach dem Bade stieg aber die Temp. des Fusses um 9.3°, die der Wade dagegen war 0.6°, die des Oberschenkels 2.2° niedriger als vor dem Bade.

3) Nach einer Speckeinreibung des Halses war 23 Min. später eine nicht mit eingeriebene Halsstelle um 1.4°, eine Stelle am weichen Gaumen um 0.5° wärmer geworden.

4) Eine Stelle auf dem Rücken einer Hand, deren Fläche auf einer 48.8° warmen Wärmflasche lag, hatte nach 10 Min. um 4° Wärme zugenommen.

5) Nach Anlegung verschiedenstoffiger Jäckchen auf den blosen Körper stieg die Achseltemp.: bei Leinen um 0.2°, bei Baumwolle um 0.4°, bei Wolle um 0.5°, bei Seide um 0.7° R.

6) Nach Genuss von Wein fiel die Achseltemp. um 2.5°, von Bier um 0.6°, von heissem schwarzen Thee um 0.3°, bei 3 verschiedenen Personen, die gleichzeitig in demselben Zimmer diese Getränke zu sich nahmen.

7) Ein Punkt der Haut, in dessen Umgebung 4 blutige Schröpfköpfe gesetzt waren, hatte 15 Min. nach deren Entfernung 2° Wärme verloren.

8) Ein Punkt der Haut, auf den ein trockner Schröpfkopf gesetzt wurde, hatte gleich nachher 0.2° Wärme gewonnen.

9) Eine Hautstelle, auf die 10 Min. lang heisse Tücher applicirt waren, wurde um 1.8° wärmer.

10) Die Temp. des Oberarms, welcher, während die Versuchsperson im Bett lag, in das 6° kalte Zimmer frei gehalten wurde, wurde an einer Stelle 2.4° geringer.

11) Die Vorderbrust eines Mannes, der sich nackt in einem von 8 auf 24° allmälig erwärmten Zimmer aufhielt, war um 2.6° wärmer, die Achsel dagegen um 1.2° kälter geworden.

12) Nach einem kalten Regenbade verlor die Achselhöhle 3° an Temp., hatte aber nach 10 Min. dieselbe fast wieder gewonnen.

13) Im warmen Wasserbade von 32° hatte die Temp. der Zunge um 0.1°, an einer Halsstelle um 0.8° nach 15 Min. zugenommen.

14) Im 37° warmen Dampfbade nahm nach 20 Min. die Temp. der Zunge um 4.8°, am Halse um 5.1°, in der Achselhöhle um 1.3° zu.

15) Eine Leibstelle, die mit eiskalten Compressen bedeckt war, wurde um 8.8°, die Portio vaginalis derselben Versuchsportion nur um 0.1° kälter.

16) Dieselbe Leibstelle gewann durch eine heisse Wärmflasche 12.6°, während die Port. vaginalis 0.2° verlor.

17) Nach einem $2^1/_2$ Min. dauernden kalten Sitzbade von 2° Wärme mit dem Scheidenrohre war die Port. vagin. um 0.8° kälter, 15 Min. nachher aber um 0.3° wärmer als vor dem Bade geworden. Die Temp. der Achsel war nach dem Bade um 0.5° gestiegen.

18) Eine Viertelstunde nach einem 34.4° warmen Sitzbade war die Temp. der Vaginalportion $7^1/_2$ Min. lang um 0.6° gefallen, die Achseltemp. war 5 Min. nach dem Bade um 0.4° ebenfalls gesunken.

19) Nach Einspritzung von 3° kaltem Wasser in die Vagina sank die Temp. der Vaginalportion des Uterus sofort um 2.7°, war aber nach 11 Min. so warm, und nach 15 Min. 0.1° wärmer als früher. Die Leibstelle war 15 Min. nach der Einspritzung um 5.3° wärmer geworden. (Geissler.)

362. **Ueber den Verlauf des Fiebers** *bei pyämischen Krankheiten;* von Dr. O. Heubner in Leipzig. (Arch. d. Heilk. IX. 3. p. 289. 1868.)

Vf. hat auf der medicinischen und chirurgischen Klinik des Jacobshospitals alle brauchbaren Fiebercurven (an Zahl 90) gesammelt, bei denen durch die Sektion die Diagnose der Pyämie bestätigt worden war. Er gewann dadurch folgendes Bild des pyämischen Fieberverlaufs.

Sehr charakteristisch ist der Anfang des Fiebers, welches sich unabhängig von der Art oder der Dauer des bis dahin vorhandenen Wundfiebers entwickelt. Die Temperatur steigt binnen 12—24 Std., selten binnen längerer Zeit continuirlich bis zur höchsten oder nahezu höchsten Höhe, welche sie überhaupt im nachfolgenden Verlaufe einnimmt. Diese Höhe ist nie unter 32° R., häufig $32^1/_2$, auch 33°. Der pyämische Frost kann zu jeder Stunde dieser Steigerung auftreten, sei es einmal oder wiederholt, oder es kann ein einziger Frost während der ganzen Exacerbation anhalten, oder aber, er kann auch ganz fehlen und durch verschiedene nervöse Symptome, Schmerzanfälle, Erbrechen u. s. w. ersetzt sein. Zuweilen geht der initialen Steigerung eine mehrtägige, Morgens remittirende präparatorische Steigerung voran, zuweilen aber auch eine trügerische, präcursorische Defervescenz des Wundfiebers zugleich mit Sinken der Pulsfrequenz.

Von allen andern Krankheiten ist die erste Akme des pyämischen Fiebers dadurch unterschieden, dass die Temperatur binnen 4—6 Std. auf die Höhe, welche das Fieber vorher hatte, aber häufig auch bis auf subnormale Grenzen wieder herabgeht. Ganz gewöhnlich also ist die Akmespitze sehr steil, ebenso auch der tiefste Stand der Defervescenz, nur ausnahmsweise hält das Fieber auf der Akme mit einer kleinen Morgenremission einen Tag an, um dann rapid zu fallen, und zieht sich der Tiefstand der Eigenwärme ebenfalls über $^1/_2$—1 Tag hin, wobei manchmal continuirlicher Collapsus vorhanden ist.

Der weitere Verlauf des pyämischen Fiebers erleidet nur geringe Modifikationen. Es kommen (mit oder ohne Frost) noch 2—3 sehr rapide Steigungen mit ebenso schnellen Defervescenzen um $2^1/_2$ bis über 3°, oder es werden die Defervescenzen durch neue Anfälle unterbrochen, oder endlich die Anfälle sind unvollkommen und bedingen nun remittirende Formen. Am charakteristischsten ist der Verlauf, wenn die Anfälle — rapides Steigen u. Sinken — tagtäglich oder selbst 2—3mal an einem Tage auftreten. Je mehr Anfälle (bis zu 10) aber in continuirlicher Folge kommen, desto mehr nimmt die Regelmässigkeit der Anfälle ab, der Kr. stirbt binnen 8 Tagen unter Koma und Delirien bei hoher, oder unter Collapsus bei niedriger Temperatur. Sehr selten liegt zwischen den Anfällen eine Apyrexie — fieberlose Zeit — von $^1/_2$ bis 1 Tag, die Prostration ist aber schon nach 3—4 Anfällen so stark, dass nach 5—6 Tagen der Tod erfolgt. Endlich giebt es Pyämien, wo die einzelnen Fieberanfälle tagelang auseinander liegen und die Intervalle durch ein remittirendes Fieber, welches ungefähr zwischen 31 bis etwas über 32° wechselt, ausgefüllt werden. Diese beiden letzten Formen können sich auch combiniren, so dass zwischen den Anfällen bald wirkliche Unterbrechungen des Fiebers, bald kurze fieberhafte Intervalle vorkommen. (Geissler.)

363. **Ueber Gesetzmässigkeit** *in der Wiederkehr und dem Verlaufe gewisser Epidemien;* von Dr. R. Förster. (Jahrbb. f. Kinderheilk. N. F. I. 2. p. 121. 1868.)

Vf. hat für *Dresden*, in ähnlicher Weise wie Köstlin für Stuttgart, das Material zusammengestellt, welches die seit 33 J. bestehende Kinderheilanstalt daselbst für die akuten Exantheme u. den Keuchhusten bietet, um den Charakter, die Ausdehnung und die etwaige Gesetzmässigkeit in der Aufeinanderfolge von Epidemien zu erforschen.

In der mit einem kleinen Hospital verbundenen Kinderheilanstalt wurden in dem Zeitraume vom 1. Sept. 1834 bis Ende Nov. 1867 im Ganzen nahezu 25000 Kinder aus allen Theilen der Stadt behandelt. Das Material ist also wohl reichlich genug, um ein der Wahrheit nahe kommendes Bild von der relativen Intensität der Epidemien zu geben; nur der eine Umstand darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass in dem genannten Zeitraume die Bevölkerung von Dresden auf mehr als das Doppelte angewachsen ist.

1) *Variolen.* Vier grössere, ausgedehntere Pockenepidemien traten in den 33 J. auf, sie begannen im Herbst 1840, Sommer 1848, Herbst 1855 u. im Herbst 1863, also in Zeiträumen von 7—8 Jahren. Einigermaassen plausible Erklärung findet Vf. in dem Umstande, dass mit dem Verschwinden einer grössern Blatternepidemie auch die Sorge der Eltern um die frühzeitige Impfung der Kinder lässiger wird, die Summe der Kinder, welche ungeimpft oder von Blattern nicht befallen sind, wird folglich immer grösser, bis endlich die Kinder schulpflichtig werden, wo sie in Sachsen, um Aufnahme in eine öffentliche Schule zu erhalten, einen Impfschein beibringen müssen.

Die Dauer der Epidemien betrug ungefähr 7—12 Mon. mit langsamer Zu- und Abnahme derselben; die Zahlen der in den einzelnen Epidemien beobachteten Fälle sind folgende:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1840—41: | 33 | Kinder, | 4 | gestorben | (12.1%) |
| 1848—49: | 79 | " | 11 | " | (13.9%) |
| 1855—56: | 54 | " | 6 | " | (11.1%) |
| 1863—64: | 34 | " | 6 | " | (17.6%) |
| sporadisch in 33 J.: | 32 | " | 4 | " | (12.5%) |
| Summa | 232 | Kinder, | 31 | gestorben | (13.33%) |

Der Einfluss des Impfens macht sich in einer andern vom Vf. aufgestellten Tabelle bemerklich, von der hier nur die Endresultate folgen.

Ungeimpfte, oder ohne Erfolg geimpfte, oder 3—6 Tage vor der Erkrankung geimpfte Kinder wurden 190 behandelt (29 gestorben); von sicher geimpften Kindern nur 9, von zweifelhaft geimpften 34, (2 gestorben). Von den ungeimpften Kindern waren 35 (12 gest.) bis 1 Jahr alt; 37 (6 gest.) 1—2 J.; von den 9 geimpften und von Variola vera befallenen Kindern starb keins.

Nach einer Zusammenstellung des Alters der im Central-Impfinstitute zu Dresden geimpften Kinder ist das durchschnittliche Alter, in dem die Kinder geimpft werden, $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ J.; beachtet man nun, dass also in den ersten beiden Lebensjahren die Zahl der ungeimpften Kinder am grössten ist, so sollte dem entsprechend auch die Zahl der in diesem Alter an Pocken erkrankten Kinder relativ am grössten sein; es ist dem jedoch nicht so, sondern bis zum Ende des 2. Lebensjahres nahm in den Dresdner Epidemien die absolute Zahl der Erkrankungen zu und weiterhin nahm sie nur ganz allmälig ab; es scheint also, dass mit dem *vorrückenden Alter* der ungeimpften Kinder die *Empfänglichkeit für die Blatternerkrankung steigt.*

2) *Varicellen* wurden im Ganzen 183 Fälle bei Kindern von $\frac{1}{2}$ — 7 J. beobachtet; sie verliefen sämmtlich günstig, mit Ausnahme eines einzigen, bei dem das Exanthem im Anfangsstadium einer Meningitis zum Vorschein kam. Die Zusammenstellung lässt gar nicht auf eine grössere epidemische Verbreitung schliessen, nur auf cumulirte Erkrankungen ohne irgend einen Zusammenhang mit Pockenepidemien. Unter den sämmtlichen Fällen ist kein einziger, wo auf Varicellen des einen Kindes Variolenerkrankung anderer Geschwister gefolgt wäre. Ein einziges Beispiel findet sich, wo nach Variola vera bei einem jungen Mädchen einer Familie ein $5\frac{1}{2}$ J. alter Bruder von Varicellen befallen wurde.

3) *Scharlach.* Ende des vorigen und Anfang dieses Jahrhunderts waren Scharlachepidemien in Dresden sehr verbreitet; in den JJ. 1794—1808 ist nach Meyer (Medicinische Topographie und Statistik von Dresden 1840) von 29 überhaupt verstorbenen Kindern eines dem Scharlach erlegen und in den 15 J. 1823—1837 eines unter 28 gestorbenen Kindern überhaupt. Die spätern Epidemien waren weniger verbreitet, aber mehr perniciöser Natur; es ergaben die Beobachtungen auf der Kinderheilanstalt in der ersten Hälfte ihres Bestehens, d. h. 1833—1851 eine beinahe um das Doppelte höhere Mortalität (gegen 27.5%) im Vergleich zu den weitern Jahren bis jetzt (15.2%). Für den ganzen Zeitraum von 33 J. belief sich die Mortalität bei 375 behandelten Kindern auf etwas über 20%.

Grössere Epidemien kamen alle 5—6 J. vor; allerdings bisweilen durch zwischenliegende, zum Theil kleinere Epidemien unterbrochen, meist während des Frühjahrs und Sommers; der Verlauf derselben dauerte mehrere Monate, mehrmals über 1 J.; sporadische Fälle waren häufiger als bei den Pocken.

4) *Masern.* Die Zahl der in 33 J. an Masern behandelten Kinder betrug 774. Durchschnittlich kommen bei dieser Krankheit wohl nur die schwerern Fälle zur Beobachtung, daher auch die Zahl von 47 Todesfällen (zum Theil in Folge von Complikationen), d. i. 6.1% zu ungünstig ist, als dass sie für die Gesammtzahl der erkrankten Kinder gelten könnte. Die ausgebreitetern Epidemien waren verhältnissmässig mild (1852 4.6%, 1864 5.4%); ob im Ganzen die Epidemien milder geworden, ist aus dem vorliegenden zu geringen Materiale nicht mit Bestimmtheit zu sagen.

Die Masernepidemien waren, wie überall, dicht und rasch ansteigend, die Zahl der sporadischen Fälle verhältnissmässig klein, sie umfassen etwa den 13. Theil der sämmtlichen Beobachtungen; der Grad der Verbreitung einer Epidemie stand im geraden Verhältniss zu dem Zeitraume, der seit der zuletzt herrschenden Epidemie verflossen war. Im Ganzen wurden 14 Gruppen von Masernkranken in den 33 J. beobachtet, die vom J. 1840 ab nach dem beobachteten Materiale alle 4 J. wiederkehrten. Der Beginn von 8 dieser Epidemien fiel auf die warmen Monate Juni — Sept. und das Ende von 7 auf Nov. — Jan.; das grösste Contingent der Masernkranken lieferten Kinder bis zu 5 J., von wo ab die Zahl der Erkrankten langsam abnimmt; jenseits des 9.—10. J. erkrankten nur wenig Kinder.

5) *Keuchhusten* trat ziemlich stark auf. Es fanden sich 1419 Erkrankungen notirt; erklärlich ist diess aus der Natur der Krankheit, die eher als Masern ärztliche Hülfe erheischt. Gerade 100 Kinder oder 7% starben an der Affektion, die in den letzten Decennien für Dresden mehr endemisch geworden zu sein scheint. Von diesen 1419 Kindern kamen in Behandlung im Jan. 63, Febr. 86, März 72, April 78, Mai 73, Juni 124, Juli 143, Aug. 178, Sept. 200, Oct. 170, Nov. 123, Dec. 109. — Hirsch dagegen hat im Durchschnitt die grösste Anzahl der Keuchhustenkranken auf Winter u. Frühling fallend gefunden. [Vielleicht sind die Zahlen des Vfs. noch zu klein, um Zufälligkeiten aller Arten daraus verschwinden zu machen.]

Gesonderte Epidemien lassen sich in dem fragl. Zeitraume etwa 13 abgrenzen, von allerdings sehr verschiedener Dauer, 5 Mon. bis mehrere Jahre; bestimmte Cyklen, wie bei Masern, lassen sich durchaus nicht aufstellen; ebensowenig mehr als nur zufällige Beziehungen hinsichtlich des Auftretens u. der Aufeinanderfolge von Masern und Keuchhustenepidemien. (Kretzschmar.)

# B. Originalabhandlungen
und
# Uebersichten.

## V. Bericht über die neuern Leistungen auf dem Gebiete der Balneologie.

Von
Hofrath Dr. *R. Flechsig*,
k. Brunnen- und Badearzte zu Elster im Voigtlande.

### I. Allgemeiner Theil.

#### A. *Balneophysik.*

Das *Verhalten der menschlichen Haut im Wasserbade* hat Bernh. Ritter (Arch. f. wiss. Heilk. III. 2. p. 103. 1867) zum Gegenstande eingehender Untersuchungen gemacht. Er berührt zunächst die beiden Cardinalfragen, „was giebt die Haut im Bade an das sie umgebende Wasser ab" und „was nimmt sie von demselben auf", und beantwortet sie auf Grund der vorliegenden Forschungen der neuern Zeit dahin, dass während eines einstündigen Bades ein Uebergang der im Badewasser enthaltenen Salze nicht stattfinde und sonach die Wirkung der Bäder theils von der Einwirkung des Wassers auf die Hautnerven, die sich allmälig auf das gesammte Nerven- u. Gefässsystem fortpflanze, theils von der Aufnahme der aus dem Wasser sich entwickelnden Gase und mit Dämpfen fortgerissenen Stoffe, mittels der Schleimhaut der Respirationsorgane in das Blut abzuhängen scheine. Das Ergebniss der von ihm selbst zur Lösung dieser Fragen angestellten und ausführlich von ihm mitgetheilten Versuche fasst R. in folgenden Sätzen zusammen:

a) Eine Abgabe von Eiweiss von Seiten der Haut an die Badeflüssigkeit (Ahlefeld's Behauptung) findet nicht statt.

b) Die Absonderung von Gasen (Kohlensäure und Stickgas) durch die Haut geschieht auch während des Bades.

c) Die Abgabe von verwitterten Epithelialschüppchen und Chlornatrium ist ein rein physikalischer Akt, der in Ablösung der entfernbaren Epidermistheile und lösendem Ab- u. Ausspülen der auf der Haut niedergeschlagenen u. in stagnirendem Schweisse in den Schweisskanälchen befindlichen Salze besteht.

d) Die Aufnahme von Stoffen aus der Badeflüssigkeit durch die Haut geht nur auf dem Wege der Insorption, vermittelt durch die Diosmose vor sich, deren Mächtigkeit von der Dicke der Membranen abhängig ist.

e) Die Haut nimmt sonach aus der Badeflüssigkeit Nichts auf.

*Ueber die physikalische Wirkungsweise der Bäder* hat F. W. Clemens (Arch. f. wiss. Heilk. III. 3 u. 4. p. 211. 1867) eine Abhandlung veröffentlicht, in welcher er sich die Aufgabe gestellt hat, den Antheil an der Badewirkung zu ermitteln, welchen die Aufnahme und Abgabe von resp. Bad- oder Körperbestandtheilen aus einem Bade in das Blut oder aus dem Körper an ein Bad hat. Zur Eruirung dieser Frage liess er den Badenden, nachdem dieser die Harnblase vollständig entleert hatte, 15—30 Min. in einem Bade von reinem Wasser verweilen, untersuchte hierauf den inzwischen gelassenen Harn, setzte dann das Baden in gleicher Zeitdauer fort, nachdem irgend eine Salzlösung — vorzugsweise Kochsalzlösung — dem Wasser beigemischt worden war, und untersuchte wiederum den nach Beendigung des Salzwasserbades entleerten Urin. Auf diese Weise überzeugte sich Cl. auf das Bestimmteste, dass ein Badezusatz, gleichviel, ob er organischer oder unorganischer Natur war, einen ganz entschiedenen Einfluss auf die Zusammensetzung des Harns und mithin auf den Stoffwechsel ausübt, und dass dieser Einfluss, je nach dem zum Bade verwendeten Stoffe, sich immer in gleicher Weise geltend macht. So constatirte Cl. durch seine Versuche, dass der Gehalt des Harns an Harnstoff und Kochsalz nach genommenen gewöhnlichen Wasserbädern unverändert ist, dass aber sowohl nach Kochsalz- als nach Fichtennadelbädern derselbe in Bezug auf Harnstoff sich vermindert, in Bezug auf Chlornatrium hingegen sich erhöht.

Zur Erklärung dieser Thatsachen hat Cl. viele Versuche angestellt und ist hierbei zu folgenden Resultaten gekommen.

Man kann die Stoffe, welche zu Bädern Verwendung finden, eintheilen in:

a) solche Stoffe, welche mit Leichtigkeit durch die Haut hindurchdringen, — zu solchen rechnet Cl. vorzugsweise den Schwefelwasserstoff —;

b) in solche, welche Schicht für Schicht durchdringen, aber zu ihrer Wanderung so viel Zeit gebrauchen, dass ihr Durchdringen für die Balneologie

ohne Bedeutung bleibt, — hierher gehört vor allen Dingen das Jod im freien Zustande —;

c) in solche, welche nur in die Epidermis eindringen und durch ihren Einfluss auf die peripherischen Nerven wirken, — die Zahl dieser Stoffe ist sehr zahlreich, durch sie kommt jedenfalls die Badewirkung grossentheils zu Stande, und Cl. rechnet hierher z. B. das Chlornatrium, die Lithionsalze, das Chlorcalcium u. s. w. —;

d) in solche, welche die Epidermis entweder gar nicht oder erst nach so langer Zeit durchdringen, dass sie für die Balneotherapie ebenfalls nur in gewisser Hinsicht von Bedeutung sind, — zu diesen Verbindungen zählt Cl. vorzugsweise das schwefels. Natron, das schwefels. Eisen, das Jodkalium u. s. w.

Cl. stützt seine Ansicht vorzugsweise auf die Unmöglichkeit, selbst nach Bädern von einer Stunde durch Reagentien, deren Gegenwart in destillirtem Wasser, welches zur Wiederaufnahme jener Verbindungen dienen sollte, wieder aufzufinden. Bezüglich der Aufnahme der Stoffe, welche in die Haut eindringen, bemerkt Cl., dass die Aufnahme derselben auf 2 verschiedenen Wegen geschehe, nämlich durch den Körper der Haut selbst und durch die Schweisskanälchen. Von der Richtigkeit der ersten Annahme hat sich Cl. durch zahlreiche mikroskop. Präparate überzeugt, welche er zu diesem Zwecke angefertigt hat, für die zweite aber führt er besonders die Thatsache an, dass die rein abgewaschene Hand einer Leiche in ein Gefäss mit ca. 500—600 C.-Ctmtr. dest. Wasser gelegt, in letzteres Schweiss austreten lasse, dessen Vorhandensein man leicht durch salpeters. Silber constatiren könne. Ausserdem behauptet Cl., dass an Wasser mehr durch die Haut aufgenommen werde als an festen, im Bade gelösten Bestandtheilen, dass nach einem Fichtennadelbade das Körpergewicht zu, nach einem einfachen Wasserbade abnehme, dass die grösste Aufsaugung des Wassers und der wirksamen Bestandtheile bei einer Temperatur der Badeflüssigkeit, die zwischen 22 und 26° R. liege, erfolge, dass die Resorption aber bei höhern Temperaturgraden sich vermindere, während bei der Leiche mit Steigerung der Wärme auch die Aufnahmefähigkeit der Haut zunehme, dass das spec. Gewicht des Urins selbst im wärmsten Bade immer abnehme, und dass alle Stoffe, welche nicht von aussen nach innen in die Haut einzudringen vermögen, auch nicht von innen nach aussen zu dringen im Stande seien.

## B. *Balneotherapie.*

Die Untersuchungen über die *Wirkungsweise lauer, aus kohlensäurereichem Eisenwasser bereiteter Bäder auf den Stoffwechsel im Gegensatze zu Süsswasserbädern,* welche *Referent* (Jahrbb. CXXXIV. p. 225), gestützt auf eigene genaue Elementaranalysen veröffentlicht hat, können bei den Lesern unserer Jahrbücher als bekannt vorausgesetzt werden. Der Vollständigkeit halber sei es jedoch gestattet, das Hauptergebniss derselben auch hier kurz wiederzugeben. Dasselbe lässt sich in folgenden Sätzen zusammenfassen.

Nach Bädern, sowohl nach Süsswasserbädern als nach kohlensäurereichen Eisenbädern, wird die Esslust vermehrt und hierdurch eine reichlichere Zufuhr von Alimenten bedingt. Der dabei nothwendigerweise stattfindende regere Stoffwechsel verhält sich aber bei den Süsswasserbädern relativ zur Summe der Einnahmen, während durch kohlensäurehaltige Eisenbäder ein absolut reichlicherer Uebergang der genossenen organischen Substanz in die Säftemasse herbeigeführt wird, als vor dem Badegebrauche stattfand.

Nach dem methodischen Gebrauche *kohlens.-halt. Eisenw.-Bäder, nicht* aber nach solchem gewöhnlicher *Süsswasserbäder,* findet eine wesentliche Erhöhung der gesammten Transspiration, sowie auch der Kohlensäurebildung im Körper statt, welcher eine Veränderung des Verhältnisses der Ausleerungen durch Harn und Stuhl zur gesammten Transspiration nach erstern entspricht. Weder kohlens.-halt. Eisenwasser- noch gewöhnliche Süsswasserbäder alteriren die Wasserausscheidung durch Harn und Stuhl auf die Dauer, dagegen scheint sich nach erstern die Ausscheidung von Harnstoff relativ zu vermindern im Verhältniss zur Einnahme der organ. Substanz, aber relativ zu vermehren, entsprechend der reichlichern Zufuhr der Nahrungsmittel.

Durch Süsswasser- *und* Mineralwasserbäder wird die Ausscheidung des Stickstoffs zurückgehalten, beziehendlich derselbe zur Albuminbildung verwendet, ferner (namentlich durch letztere) die Ausscheidung der Phosphor- u. der Schwefelsäure durch den Harn gesteigert.

Die Hauptwirkung kohlens.-reicher Eisenbäder auf den menschl. Körper ist in einer weit grössern Reizung des peripher. Nervensystems und in veränderter Funktion der Haut zu suchen, als diess durch gewöhnliche Wasserbäder zu erreichen ist. Erst nach der veränderten Thätigkeit der Haut scheinen alle diejenigen Veränderungen sich einzuleiten, welche im weiten Gebiete des Stoffwechsels stattfinden. Endlich findet nach solchen Mineralwasserbädern eine wesentliche Unterstützung der Assimilation statt, welche zunächst von stärkerer Zurückhaltung des Albumins von der rückschreitenden Metamorphose ausgeht. Alle weitern Veränderungen im Gebiete der Ernährung scheinen von hier aus ihren Ausgangspunkt zu nehmen.

Seine *Ansichten über Badekuren* hat Dr. Herm. Peters in einer gleichnamigen Broschüre[1]) seinen Collegen vorgelegt. Der Hauptvortheil einer jeden Trink- und Badekur, welche in einem von der Heimath entfernten Badeorte vorgenommen wird, besteht nach ihm in der Veränderung der Lebensweise, Entfernung aller auf das geistige Leben drückend einwirkender Verhältnisse, in der grössern Pflege und

1) Leipzig 1867. Priber. 8. 16 S.; 2. Aufl. Das. 1868. 15 S. 2½ Ngr.

Sorgfalt, die dem Körper gewidmet wird, Aufenthalt in einer reinen Luft, Befolgung einer zweckmässigen Diät, fleissiger Bewegung des Körpers u. s. w. Hierzu kommen die Heilmittel, welche dem Kurorte eigenthümlich sind, also einmal die Trinkquellen mit ihren Bestandtheilen, sowie die theils durch ihre Temperatur, theils durch ihre besondere Zusammensetzung wirksamen Bäder. Es ist sonach jedes Bad als ein Platz aufzufassen, wo unter günstigen allgemeinen Verhältnissen und unter Miteinfluss der klimatischen Lage des Orts weit leichter auf den Körper eingewirkt werden kann als in der Heimath.

Die 1. Auflage der kleinen Schrift stellt ausserdem die lokalen Verhältnisse und die Indikationen für den Kurort *Ottenstein* fest, wo P. zu jener Zeit prakt. Arzt war, die 2. Aufl. thut dasselbe in Bezug auf *Elster*, wohin er sich seit neuester Zeit gewendet hat.

Die Krankheitsgruppen, welche als für *Ottenstein* geeignet aufgeführt werden, sind chronische Rheumatismen aller Art und Neuralgien, worunter vorzugsweise Ischias, Blutarmuth und Lungentuberkulose, besonders die mit derselben verbundene Anämie; diejenigen, welche für Elster passen, sind Blutarmuth und Bleichsucht, verschiedene Erkrankungen der weibl. Sexualorgane, Nervenleiden, besonders Hysterie und Hypochondrie, chron. Magen- und Darmkatarrhe und chron. Rheumatismen der Muskeln und Gelenke, sowie die Gicht.

Unter dem Titel *Neueste chemisch-med. Erfahrungen über Anwendung u. Wirkung der Mineralquellen* hat Dr. Jul. Kirchhoffer[2]) ein Schriftchen veröffentlicht, in welchem er sich zunächst in Raisonnements über verschiedene Gesetze der organ. Physik und Chemie ergangen hat. Er streift dabei häufig in das Gebiet der Metaphysik hinüber, bringt im Allgemeinen nichts Neues, wohl aber manches Unverständliche zu Tage und stellt den etwas paradoxen Satz auf, dass man die Mineralquellen, wenn man die instaurirenden Stoffe von dem Begriffe der Arzneimittel ausschliesst, mit Ausnahme der Jodquellen, auch nicht als Arzneimittel auffassen könne. Die Heilwirkungen der Mineralwässer basiren nach K. auf 3 Principien, und zwar auf einem allgemeinsten Princip der Veränderung, auf dem Princip der endlichen Auflösung und auf dem Princip der Restauration im Blute und in den Nerven. Ein allgemeines Princip für die Wirkung der Bestandtheile der Mineralwässer, fährt im Laufe seiner Deduktion K. fort, ist, dass die Bestandtheile der Mineralwässer auf den organ. Ernährungsvorgang als instaurirende Materien wirken, und dass dieselben in Folge dieser Eigenschaft befähigt sind, krankhafte organ. Zustände zu heilen.

Die Mineralwässer spaltet K. bezüglich ihres Gebrauchs in 2 Abtheilungen insofern sie als Medikamente zu rechnen sind und insofern sie der Krankheit selbst angehören. K. macht hierbei das naive Geständniss, dass diese Eintheilung von vornherein als etwas unpassend u. nicht als ganz gerechtfertigt erscheine. Wir müssen ihm hierin vollkommen beistimmen, aber noch hinzufügen, dass uns der Sinn der ganzen Eintheilung überhaupt gar nicht klar geworden ist, wie überhaupt so Manches, was K. ausgeklügelt hat. In gleicher Weise möchten wir auch die sogenannten Erfahrungen über Wirkung und Anordnung der Mineralqu., die K. uns vorlegt, beurtheilen. Sie sind uns theilweise unverständlich geblieben, theils enthalten sie so allgemein anerkannte Sätze und Thatsachen, dass es überflüssig erscheint, auf sie näher einzugehen.

In einem Aufsatze, „*Gedanken eines mehrjährigen, nunmehr frei resignirten Badearztes über die Aehnlichkeit der Heilwirkung verschiedenartiger Mineralwässer und die Specialwirkung kalter Douchen auf den menschlichen Organismus*" (Württemb. Corr.-Bl. XXXVII. 6. 7. 11. 1867), beklagt Dr. Renz *sen.*, dass selbst wissenschaftlich gebildete Aerzte nach den blosen Quantitäts- und Qualitätsverhältnissen der in einem Brunnen enthaltenen Bestandtheile die alleinige Wirkung desselben abstrahiren, ohne dem Wasser als solchem und seiner Anwendungsweise auf innerlichem, besonders aber äusserlichem Wege nicht mindestens eine eben so wichtige Wirkung zuzuerkennen [!?]. Er stellt endlich die Behauptung auf, dass das Heil der durch Wasser heilbaren Krankheiten viel weniger in der Grösse oder Verschiedenartigkeit seiner nachweisbaren chemischen Bestandtheile, als in seiner richtigen Verwerthung auf den speciellen Krankheitsfall nach Menge, Temperatur, Umfang und Zeitdauer begründet liege. Den Beweis hierfür findet R. in den gleichartigen Erfolgen der verschiedenartigsten, Mittelsalze und Erden oder auch Metalle enthaltenden Quellen, sowie in den Priessnitz'schen Kuren und in den Thermen.

Die Erstwirkung einer Quelle ist nach R. die Alteration moleküler oder stofflicher Bewegung im Nerven- und Gefässleben, die bei geeigneter Zeitdauer oder oftmaliger Wiederholung zu den Centren sich fortpflanzt, um von dort aus eine heilanstrebende Reaktion anzufachen. In dieser alterirenden Einwirkung auf Nerven und Gefässthätigkeit mit ihren Folgeerscheinungen auf veränderte Respiration und Säftecirkulation, auf Haut-, Nieren- und Darmsekretion und Exkretion, und ihren weitern Consequenzen, als Aufnahme, Umbildung, Aneigung und Ausstossung von Säften u. Stoffen, Neubildung durch vermehrte und erhöhte Oxydation u. Decarbonisation bei veränderter und vermehrter Stoffzufuhr, auf Entziehung oder Vermehrung der Wärme u. Elektricität, findet R. die gleichlautenden Erklärungsgründe für alle die oft so sehr verschieden geglaubten Wässer- und Heilquellwirkungen.

Zur Feststellung eines Anhaltepunktes für die Erklärung der Wirkungsweisen der Heilwässer im Allgemeinen wendet R. sich an die Wirkungen des

2) St. Gallen 1867. Selbstverl. d. Vfs. 8. 65 S. 1/3 Thlr.

gewöhnlichen kalten Wassers, welche er nach Pleniger (Physiologie des Wasserheilverfahrens; Wien 1863) erklärt und mit demselben in Erregung und Wärmeentziehung im eigentlichen Sinne des Worts findet. Die Consequenzen, welche diese Effekte nach sich ziehen, umfassen nach ihm die Breite der Wirkungen der Heilquellen. Am Schlusse seiner noch nicht vollendet vorliegenden Abhandlung fühlt sich jedoch R. veranlasst, zu bemerken, dass auch den Bestandtheilen stofflicher Quellen ein gewisser Antheil an der Heilwirkung beizumessen sei, den er ebenfalls in erregenden Einflüssen findet.

Der *Kopfschmerz*, welchen man häufig *beim Gebrauche kohlensaurer Stahlwässer beobachtet*, und der theils als sogenanntes Eingenommensein des Kopfs, theils als Stirnschmerz sich markirt, entsteht nach Frickhöffer (Arch. f. wiss. Heilk. III. 3 u. 4. p. 238. 1867), theils früh am Morgen bei nüchternem Magen, theils nach dem Trinken, theils im oder nach dem Baden, theils nach Mahlzeiten und endlich gegen dås Ende der Kur, wo er die sogen. Saturation bekundet. Die Ursachen zu diesem Kopfschmerze liegen zum grössten Theile in der Wirkung der an das Wasser und seine Salze gebundenen Kohlensäure, und muss dann der Sitz desselben im Gehirn gesucht werden; bisweilen, aber selten verursacht ihn auch das Eisen, indem Idiosynkrasie seitens des Kranken, Atonie seines Magens, Verstopfung und verschiedene Nervenleiden die Veranlassung hierzu abgeben.

In dem Hospitale „Antiquaille“ zu Lyon sind nach Bonnaric (Gaz. des Hôp. 87. 88. 1867) im Herbste des J. 1866 und im Anfange des nächstfolgenden *verschiedene Versuche gemacht worden, Dermatosen mit arsenikhaltigem Mineralwasser zu behandeln.* Man wählte hierzu die Quelle „Dominique“ von *Vals*, liess von derselben täglich früh und Abends je ein Glas trinken, und wandte örtlich feuchte Compressen an, welche in dieses Wasser getaucht waren. Nebenbei wurden eine Tisane von Saponaria, antiherpetischer Syrup, Pomade von Schwefeljodür und Abführmittel in Anwendung gezogen. Die behandelten Dermatosen waren einige Fälle von Ekzema lichenoides und Psoriasis guttata, welche trotz sehr ausgebreiteter und hartnäckiger Natur, doch einen sehr glücklichen Kurerfolg zeigten.

### C. *Balneographie im Allgemeinen und Speciellen.*

Die *Schwefelthermen der Pyrenäen* sind von Dr. F. Garrigou, Badearzt zu Ax (Gaz. hebd. 2. Sér. IV. [XIV.] 22. 1867, vgl. a. Bull. de l'Acad. XXXII. p. 691. Mai 31. 1867) vom geologischen, chemischen und medicinischen Gesichtspunkte aus geschildert worden.

Die Thermen der Pyrenäen theilt G. zunächst in zwei grosse Kategorien ein, und zwar in solche, welche alten Gebirgen, sogenannten Ur- oder Granit- und Uebergangsgebirgen angehören, und in solche, welche neuern, sogenannten sekundären u. tertiären Gebirgen angehören. Die erstern sind bei Weitem die wichtigern; sie schliessen alle heissen u. kalten Schwefel- und Sodaquellen der Pyrenäen ein. Auf diese Quellen hat G. vorzugsweise sein Augenmerk gerichtet, und sie sind es, welche in vorliegender Arbeit Gegenstand der Vergleichung unter einander geworden sind.

Ausgehend von dem geologischen Satze, dass die Erdoberfläche durch Abkühlung feuerflüssiger Massen und die Klüfte, Gänge und Verschiebungen derselben durch Contraktion und Abkühlung dieser letztern in bestimmten Richtungen u. nach bestimmten Gesetzen erfolgt sind, hat er das geologische Alter der verschiedenen Thermen zu bestimmen gesucht. Die Schwefelnatriumquellen der Pyrenäen theilt er ein in östliche (umfassend sämmtliche Quellen der Ostpyrenäen, Ax und Luchon) und in westliche (Barèges, Saint-Sauveur, Cauterets, Eaux-bonnes). Die erste Kategorie, die der östlichen, wird aus 3 Quellengruppen zusammengesetzt, zwei dieser Gruppen, die von Luchon und den Ostpyrenäen, sind sehr von einander verschieden, die dritte, die von Ax, bildet ein Mittelglied zwischen beiden. Die Quellen der Ostpyrenäen haben den meisten Gehalt an Alkalien, Luchon entbehrt derselben gänzlich, und zu Ax findet sich derselbe wieder vor. Die Quellen von Luchon haben im Ueberschuss freies Schwefelwasserstoffgas, die der Ostpyrenäen enthalten keins, die von Ax jedoch bemerkenswerthe Mengen davon. Das Wasser wird weiss von selbst, das der Ostpyrenäen zeigt diese Erscheinung nicht, die Quellen von Ax bläuen sich, was einer Verminderung des Phänomens des Weisswerdens gleich kommt.

Die Ausbrüche der Ostpyrenäen-Quellen finden fast immer an Ort und Stelle aus dem Felsen selbst statt, aus Granit- und Uebergangsgebirge, mitten durch Gangspalten in der Richtung O 30° N des Systems des Thüringer Waldes, diejenigen von Luchon auf Gangspalten in der Richtung N 27° O des Systems des Berges Viso nach Elie de Beaumont. Die Quellen von Ax entspringen auf der Kreuzung der grossen dortigen Felsenbrüche, in der Richtung O 30° N und N 27° O. Die Quellen von Pujade, identisch mit den Quellen von Ax, entspringen unter gleichen geologischen Verhältnissen wie diese.

Auch in medic. Hinsicht bewahrt sich Ax nicht allein seine Zwischenstellung, sondern nimmt auch in gewissen Fällen den ersten Rang unter den Stationen der ersten Gruppe G.'s ein, was besonders von ihren vortrefflichen Heilwirkungen bei Scrofeln und gewissen Hautkrankheiten gilt. Sie sind weniger nützlich in der Behandlung der Syphilis als die Quellen von Luchon, aber wirksamer als die der Ostpyrenäen, und geradezu schädlich bei Tuberkulose der Lungen.

Die katarrhalischen Affektionen der Urinwege finden im Allgemeinen in Luchon eine glückliche Modifikation, noch mehr in den Quellen der Ostpyrenäen, eine wahre Erleichterung aber zu Ax. Die-

selbe Mittelstellung zeigt sich bezüglich Ax auch bei der Gicht. Während Luchon sie verschlimmert, wird Ax recht gut vertragen, und eine noch vortheilhaftere Einwirkung zeigt sich bei den östl. Pyrenäenbädern.

Zu der 2. Gruppe rechnet G., wie bereits erwähnt, Barèges, Saint-Sauveur, Cauterets, Eaux-bonnes. Diese Wässer zeichnen sich, mit Ausnahme von Barèges, durch leichte Zersetzbarkeit ihrer Schwefelverbindungen aus.

Barèges scheint in geologischer Hinsicht eine Art Quelleneinheit zu bilden. Seine Quellen entspringen auf der Strecke zweier grosser Gebirgsspalten von verschiedenem geologischen Alter und von verschiedener Richtung. Die Streichung der ersten ist O 18° N und soll durch die Erhebung der Pyrenäen erzeugt worden sein, die zweite, verläuft ungefähr in der Richtung O 20° N und gilt als das Resultat einer Erhebung, welche Elie de Beaumont mit derjenigen der Alpen in Beziehung bringt. Die Quellen von Barèges finden ganz besondere Anwendung bei Wunden, Schusswunden u. s. w.

Saint-Sauveur, Cauterets und Eaux-bonnes entspringen aus einem sehr interessanten Terrain, welches gewisse Gesteine, Serpentine in Ueberfluss einschliesst, die beständig von einer grössern oder geringern Menge Gips begleitet werden und in Folge dessen Gips enthalten. Letzterer zeigt sich vorzugsweise in den Wässern zu Eaux-bonnes und findet sich in geringsten Gewichtsverhältnissen in denen von Saint-Sauveur vor.

Das gleichzeitige Auftreten von Schwefelcalcium u. Schwefelnatrium in den Quellen von Eaux-bonnes macht diese letztern bei Behandlung der Tuberkulose nach G.'s Erfahrungen zu den geeignetesten u. wirksamsten unter allen andern Quellen der Pyrenäen. Cauterets steht hierin Eaux-bonnes nach und nähert sich mehr Barèges.

Unter dem Titel *„Beiträge zur Balneologie“* hat der allbekannte Balneolog, Minister.-R. Löschner Mittheilungen aus den Kurorten Böhmens schon in frühern Jahren gemacht. Von diesen Beiträgen ist nunmehr der 2. Band erschienen, der auch den besondern Titel, *„Teplitz und seine benachbarten Kurorte* vom naturhistorischen, medic.-geschichtlichen und therapeutischen Standpunkte“, führt [3]). In demselben ist das *Quellengebiet von Teplitz und seiner Umgebung* in so eingehender Weise bearbeitet worden, dass wir uns darauf beschränken müssen, nur das Wichtigste von dem reichhaltigen Inhalte des interessanten Buches anzuführen.

Der *naturhistorische* Theil beginnt mit einer von dem berühmten Geognosten Prof. A. E. Reuss abgefassten geognostischen Darstellung der Gegend zwischen Kommotau, Saaz, Raudnitz und Tetschen, bringt eine Beschreibung der Teplitz-Schönauer Thermen in physikalischer und chemischer Beziehung von Dr. Wrany, und sehr genaue neue Analysen derselben von demselben Vf., welcher auch eine chemische Analyse der zu Tetschen-Bodenbach befindlichen Josephsquelle gegeben hat, u. schliesst mit einer botanischen Skizze der weitern Umgebung von Teplitz, welche von dem Sohne des erstern, Dr. A. Reuss, geliefert worden ist.

Der *historische* Theil des Buchs umfasst die Geschichte von *Teplitz* und ist vom Badearzte Dr. Richter daselbst bearbeitet worden. Vf. hat hierbei nur die medic. Seite berücksichtigt.

Der eigentlich *medicinische* Theil bringt eine interessante Abhandlung von Löschner selbst über die Wirkungen der Bäder überhaupt, mit besonderer Rücksicht auf die Teplitzer Thermen, die von uns schon früher einmal besprochene Bearbeitung „der Thermen von Teplitz-Schönau u. der gleichzeitigen Anwendung der Elektricität in den exsudativen Krankheitsformen“ von Dr. Eberle, einen Aufsatz „über Lähmungen u. ihre Heilung in Teplitz“ von Richter, einen zweiten Aufsatz von demselben Vf. „über den Einfluss der atmosphärischen Temperatur auf die Wirkungsweise der Teplitz-Schönauer Quellen, namentlich des Steinbades“, und beschreibt Eichwald und Osseg als Sommerkurorte und Bodenbach als Kurort überhaupt. Diese beiden letzten Aufsätze haben ebenfalls Löschner zum Verfasser.

Einen besondern Abschnitt des med. Theils bilden 3 Abhandlungen von Löschner „über die Fortschritte in den wichtigsten Kurorten Böhmens vom J. 1862 bis Ende 1865“, praktische Bemerkungen über den „Gebrauch der Waldquellen von Marienbad“, und „Prof. Lersch's chemische Analyse der Kronprinz-Rudolphsquelle nebst Bemerkungen.“

Aus dem Abschnitte von Wrany über die Teplitz-Schönauer Thermen entlehnen wir die von diesem Analytiker erhaltenen chemischen Resultate.

Ueber die physikalischen Eigenschaften der Quellen bemerkt W., dass ihr Wasser in der Quellfassung oder in dem Badebecken meist eine grünliche Farbe habe, im durchfallenden Lichte jedoch vollkommen klar und durchsichtig sei. Dasselbe ist ganz geruchlos, hat faden Geschmack, bleibt an der Luft unverändert u. zeigt im Allgemeinen keine Gasentwicklung, die nur an einzelnen, aus sandigem Boden hervorbrechenden Quellen bemerkt wird. Die meisten Quellen beschlagen die Leitungsröhren u. Wände der Sammel- und Kühlbecken mit einem gelblichgrauen oder rothbraun gefärbten Ocker. Die Temperaturen und Ergiebigkeit der einzelnen Quellen fand W. am 10. und 11. Sept. 1863 in nachstehender Weise:

| Cub.-Fuss per Stunde | | |
|---|---|---|
| 1102.1 | Hauptquelle am Ursprung oder den Löwenköpfen | 39.2° C. |
| 327.2 | Weiberquelle | 38.4 |
| 99.3 / 37.7 | Fürstliche Frauenbadquelle im Badebecken | 37.6 |
| 133.3 | Garten-Trinkquelle | 22.4 |
| | Garten-Augenquelle | 22.4 |
| 384.3 | Steinbadquelle im Reservoir | 31.2 |
| | Steinbadqu. im Stephansbade | 30.8 |
| 38.0 | Militärsandbad | 26.5—27.2 |
| 27.4 | Wiesenquelle | 25.7 |
| 58.7 | Stephansquelle am Ursprung | 30.4 |
| 167.3 | Schlangenbad Hauptquelle im Badebecken | 30.8 |
| 27.5 | Schlangenbad Sandqu. in Nr. 6 | 33.6 |
| | Schlangenbad Sandqu. in Nr. 7 | 34.2 |
| 62.0 | Neubadquellen: Hügelquelle | 35.2 |
| | Neubadquellen: Nebenqu. rechts | 32.8 |
| | Neubadquellen: Nebenqu. links | 33.6 |

3) Prag u. Karlsbad 1867. H. Dominicus 8. 470 S. Mit 1 Karte, 1 Plan u. 1 Portrait. $2\frac{2}{3}$ Thlr.

Ein Pfund Civilgewicht = 7680 Gran Wasser enthalten nach W. an Granen von:

| | *Hauptquelle* | *Garten(Augen)quelle* | *Neubadquelle* | *Steinbadquelle* |
|---|---|---|---|---|
| schwefels. Kali | 0.1175 | 0.1528 | 0.1428 | 0.1021 |
| schwefels. Natron | 0.4915 | 0.4492 | 0.3379 | 0.4316 |
| Chlorkalium | — | — | — | — |
| Chlornatrium | 0.4999 | 0.5376 | 0.4101 | 0.3755 |
| Jodnatrium | — | — | — | — |
| kohlens. Natron | 3.1296 | 2.8070 | 3.0051 | 2.9752 |
| kohlens. Lithion | Spuren | Spuren | Spuren | Spuren |
| kohlens. Magnesia | 0.0898 | 0.1428 | 0.1090 | 0.1206 |
| kohlens. Kalk | 0.4154 | 0.5130 | 0.4247 | 0.4286 |
| kohlens. Strontian | Spuren | Spuren | Spuren | Spuren |
| kohlens. Manganoxydul | 0.0023 | 0.0015 | 0.0061 | 0.0054 |
| kohlens. Eisenoxydul | 0.0069 | 0.0076 | 0.0291 | 0.0208 |
| phosphors. Thonerde | 0.0076 | 0.0130 | 0.0076 | 0.0092 |
| phosphors. Natron | 0.0130 | 0.0115 | 0.0023 | 0.0030 |
| Kieselerde | 0.3632 | 0.3156 | 0.3709 | 0.3456 |
| Fluorsiliciumnatrium | Spuren | ? | ? | ? |
| organische Substanz | — | — | — | — |
| feste Bestandtheile überhaupt | 5.1371 | 4.9516 | 4.8456 | 4.8176 |

Bezüglich der Wasserergiebigkeit der Thermen von Teplitz-Schönau bemerkt W. noch nachträglich, dass diese den in einem Zeitraume von 45 J. vorgenommenen Messungen zufolge im constanten Abnehmen begriffen sei. Den Grund hiervon findet er hauptsächlich in Seitenausbrüchen der Quellen, welche durch in der Nähe dieser unternommene Tiefbauten herbeigeführt worden sind, in Schadhaftwerden der Fassung und Quellenleitungen, und in Anlegung von Schürfen im Quellenrayon, welche den Tiefgang der Tagewässer vermindern. Für letztere Annahme dürfte unserer Meinung nach die constante Zunahme der Temperatur aller Teplitzer Thermen und der von W. angegebene Mangel derselben an organischer Substanz sprechen.

Aus dem trefflichen Artikel von Richter über *Lähmungen* und *ihre Heilungen in Teplitz* entlehnen wir Nachstehendes.

Die Erfahrung hat dargethan, dass den Tepl. Bädern eine specielle Wirksamkeit zuerkannt werden muss, bei allen 3 Hauptklassen der Lähmungen, der cerebralen, der spinalen und der Nervenlähmung.

Von den *Cerebrallähmungen* sind nur jene nach Gehirnblutungen und Embolien Gegenstand der Behandlung in Teplitz. R. bemerkt hierbei, dass solche Kr. nie vor Ablauf von 6 Mon. nach Tepl. kommen sollen, d. h. wenn man annehmen kann, dass das Reizungsstadium vorüber und an Stelle des resorbirten Extravasats eine Cyste oder Narbe getreten ist, dass er nie Besserung gesehen habe, wo tonischer Krampf mit neuralgischen Schmerzen zugegen war, ferner dass die elektrische Contraktilität der Muskeln nicht ganz erloschen, und die Abnahme der Gehirnfunktion nicht sehr ausgedehnt sein dürfe, und endlich dass die dem Gefühle zugänglichen Arterien keine Rigidität darbieten sollen. Solche apoplektische Kr. müssen die kühlere Jahreszeit wählen.

Unter den *spinalen Lähmungen* sind für Tepl. indicirt jene Fälle, welche einer Spinalmeningitis, vorzüglich der chronischen Form, angehören u. einer Erkältung oder einem Trauma ihren Ursprung verdanken. Fieber fehlt bei dieser Meningitis, die übrigens wegen ihrer äussern grossen Aehnlichkeit mit Rheumatismus häufig für diesen gehalten wird. Auch Lähmungen nach Typhus haben in Tepl. eine günstige Prognose. R. findet bei ihnen ähnliche causale Momente, wie bei Lähmungen nach Spinalmeningitis. Weniger günstig sind die Heilerfolge bei Lähmungen, die mit Caries der Rückenwirbel und Vereiterung des Bänderapparats der Rückensäule in Verbindung stehen. Lähmungen nach chronischer Nicotinvergiftung, wenn sie wirklich erwiesen ist, ist auch Kurobjekt für Teplitz.

Zu den *Nervenlähmungen*, die in Teplitz mit Erfolg behandelt werden, gehören die Lähmungen, die einer traumatischen Ursache, wie Erschütterung, Schlag, Luxationen u. s. w., die auf den Nerven in seinem Verlaufe oder seiner peripherischen Ausbreitung eingewirkt hatte, ihre Entstehung verdanken; ferner die rheumatischen Lähmungen, gichtische Lähmungen, Bleilähmungen und die durch embolische Vorgänge entstandenen.

*Hysterische Lähmungen* eignen sich besonders für Teplitz, mögen sie als partielle Lähmungen einzelner Extremitäten, oder als Hemiplegien und Paraplegien sich manifestiren. Sie sind das eigentliche Feld, auf welchem die Tepl. Thermen ihre höchsten Triumphe feiern. Kaum etwas zu hoffen ist in Paralysen nach Spinalapoplexie, Myelitis und in den aus Ataxien hervorgehenden, durch Bindegewebsneubildungen im Rückenmarke gesetzten Lähmungszuständen, die man gewöhnlich als Tabes dorsualis bezeichnet. Ganz vergeblich endlich ist die Anwendung der Tepl. Thermen bei Tumoren des Gehirns und des Rückenmarks.

Bezüglich der von Wrany ausgeführten chemischen Analyse der *Josephsquelle* zu *Tetschen - Bodenbach* ist zu bemerken, dass das Wasser vollkommen klar u. farblos, sowie geruchlos ist, an der Luft in reichlicher Menge Ocker abscheidet und einen prickelnden, tintenhaften Geschmack hat. Die Temperatur ist 9.2° R. In 1 Pfd. = 7680 Gran Wasser sind enthalten:

| | | |
|---|---|---|
| schwefels. | Kali | 0.0154 Gr. |
| „ | Natron | 0.0694 |
| „ | Kalk | 0.0093 |
| „ | Baryt | Spuren |

| | |
|---|---|
| Chlormagnesium | 0.0278 |
| kohlens. Magnesia | 0.0033 |
| " Kalk | 0.1066 |
| " Eisenoxydul | 0.0858 |
| " Manganoxydul | 0.0039 |
| Arsen | Spuren |
| Kieselerde | 0.0681 |
| fixe Bestandtheile | 0.3900 |
| halbfreie Kohlens. | 0.0827 |
| freie Kohlensäure | 0.0984 |

Da die im J. 1823 von Klinger ausgeführte Analyse 1.769 Gran feste Bestandtheile nachweist, so nimmt Wr. an, dass die neue Fassung der Quelle nachtheilig auf dieselbe eingewirkt habe, beziehendlich seitdem Tagewässer zu derselben getreten sind und sie verdünnt haben.

In der von Löschner verfassten Abhandlung „*Bodenbach* als Kurort" wird ausser den Heiltugenden der Quelle noch den therapeutischen Wirkungen der Elbebäder, der Luft, der Bewegung und den Naturschönheiten der Gegend Rechnung getragen. Diese letztern Momente spielen hierbei jedenfalls die wichtigste Rolle.

Aus dem Löschner'schen *Berichte über die Fortschritte in den wichtigsten Kurorten Böhmens* u. s. w. heben wir, da wir über verschiedene in dem Berichte enthaltene Angaben bereits früher Mittheilung gemacht haben, hier nur Folgendes hervor.

Die *Karlsbader Quellen* sind sämmtlich neu analysirt, durch wiederholte Messungen ihr hoher Reichthum geprüft u. eben dadurch die Bestätigung ihrer stets gleichen Beschaffenheit u. Menge constatirt worden. Die Quellen in der Militär-Badeanstalt wurden in ihrem Bestande gewürdigt, der Ruf der Felsenquellen in bleibender Weise begründet, der Sprudelsäuerling wieder erschlossen und pharmakodynamisch gewürdigt und das Wasser der Gassäuerlinge zu Bädern benutzt. Als eine grosse Zierde wird das neue, grosse mit allem Comfort u. nach wissenschaftlichen Grundsätzen eingerichtete Badehaus mit Lesehalle und Speisesaal, Cafeterie und Conversationssälen bezeichnet.

In *Marienbad* wurde die Wiesenquelle neu gefasst und mit der Benennung Kronprinz-Rudolphsquelle belegt. Sie ist nach ihrer Neufassung von Prof. Lerch analysirt worden.

Derselbe fand in 16 Unzen Wasser:

| | |
|---|---|
| schwefels. Kali | 0.1728 Gr. |
| " Natron | 0.8104 |
| Chlornatrium | 0.4500 |
| zweif. kohlens. Natron | 1.0673 |
| " " Kalk | 8.5731 |
| " " Magnesia | 5.1480 |
| " " Eisenoxydul | 0.3191 |
| " " Manganoxydul | 0.0574 |
| bas. phosphors. Thonerde | 0.0261 |
| Kieselsäure | 0.0968 |
| Lithion, Strontian, Arsen | Spuren |
| feste Bestandtheile | 16.7210 |
| freie Kohlensäure | 9.3400 |

In einem besondern Abschnitte, welchen Löschner dieser Quelle gewidmet hat, hebt dieser mit Recht die grosse Aehnlichkeit mit Wildunger Wasser, die es an erdigen Carbonaten nicht unwesentlich übertrifft, hervor, und weist auf Grund der chemischen Analogie beider Wässer darauf hin, dass auch die Kronprinz Rudolphsqu. vortreffliche Dienste bei Erkrankungen des uropoëtischen Systems leistet, wie diess von Wildungen allgemein anerkannt ist.

In Marienbad erfuhren die Badeanstalten erhebliche Erweiterungen, die Vorrichtungen für Moorbäder wurden auf das Beste eingerichtet und die Bäder überhaupt verbessert. Im Osten erhebt sich am Kirchplatze eine neue, offene, breite und lange Colonnade.

*Franzensbad* hat durch die neuen Quellen und die neuerrichtete Badeanstalt des Dr. Cartellieri, durch die Loimannsquelle und Erweiterung des Loimann'schen Badeetablissements sehr nennenswerthe Verbesserungen erfahren. Wir haben bereits ausführlich hierüber berichtet, und verweisen auf das in unserem damaligen Berichte Gesagte. Die grosse Gefahr, welche Franzensbad durch Anflegung und Abbau naher Kohlenlager erwuchs, ist durch Bestimmung eines Schutzkreises von diesem Kurorte abgewendet. Franzensbad hat sich in den letzten Jahren durch Entsumpfung der Gegend und Anlegung von Baumanpflanzungen wesentlich zu seinen Vortheil verändert.

Auch *Teplitz-Schönau* drohte durch Abbau der dortigen Kohlenlager und Ueberhandnehmen industrieller Etablissements eine gleiche Gefahr, indess ist durch Fürsorge der Regierung dieselbe durch Bestimmung eines ausgedehnten Schutzkreises beseitigt worden. Geeignete Vorkehrungen halten nunmehr die Luft von dem Rauche der Fabriken und Kalkmeiler rein. Die neuen Analysen der Quellen, die geognostischen Untersuchungen der Umgegend, die Messungen der Badewässer u. s. w., sind bereits erwähnt worden. Auch im Badebetriebe sind mancherlei Verbesserungen und neue Einrichtungen eingetreten.

In *Giesshübel* wurden die Quellen analysirt. Die Analyse befriedigt indess nicht. Obschon die Anstalten gut sind, ist der Kurort von Kr. doch wenig besucht; dagegen nimmt die Wasserversendung einen grossartigen Aufschwung.

In *Königswarth* sind, wie schon berichtet worden ist, Anstalten ausgiebiger Art getroffen worden, um den Kurort zu heben.

Von *Johannesberg* im Riesengebirge, von *Bilin*, von *Mseno* u. *Sternberg* sind keine Fortschritte zu berichten, dagegen erfreuen sich die *Bitterwässer* von *Saidschütz*, *Pülna*, *Sedlitz*, *Gross-Wunitz* lebhafter Versendung, finden aber an Ort und Stelle keine Verwendung.

Wegen so mancher anderer interessanter Abtheilungen in den übrigen Abschnitten des Buches müssen wir auf das Original verweisen.

### D. *Balneodiätetik.*

Das *Taschenbuch für Badereisende*, von Dr. K. Weller in Dresden hat die 3. Aufl. erlebt [4]). Wie die frühern Auflagen hat auch die neue noch einen Frühjahrsanzeiger für Bäder, Kurorte u. Heilanstalten.

Das Büchelchen ist in seinen frühern Ausgaben so verbreitet, dass wir annehmen können, sein Inhalt sei allgemein bekannt. Auf den Nutzen, den es geschaffen hat, brauchen wir nicht erst hinzuweisen.

## II. Specieller Theil.

### A. *Kalte Quellen.*

### I. *Säuerlinge.*

#### a) *Säuerlinge mit kohlensaurem Eisenoxydul.*

*Schwalbach.* Aus dem Kurberichte der Saison 1867, welchen Genth (Allgem. balneol. Ztg. 1868. April) über

4) Dresden 1867. Herm. Schöpf. 12. 96 S. 7½ Ngr.

Schwalbach giebt, geht hervor, dass die Zahl der Kurgäste 5501 betrug, von denen 2549 dem Auslande angehörten. Die überwiegende Mehrzahl dieser letztern waren aus Russland, England, Amerika, Frankreich u. Holland gebürtig. Von wesentlichen Verbesserungen in den Schwalb. Kureinrichtungen nennt G. die Eröffnung des Lindenbrunnenhauses und die Neufassung des Lindenbrunnens selbst, eines zwar geringern Eisengehalt, aber grossen Reichthum an Kohlensäure besitzenden Wassers, ferner die Erweiterung der Kuranlagen zwischen dem Stahl- und Weinbrunnenthale, die Erbauung einer englischen Kirche, die Errichtung eines Kur- und Polizei-Commissariats, die Einführung einer Kurtaxe, und endlich die Sorge für bessere Unterhaltung der Kurgäste.

*Reinerz.* Ueber R. hat Drescher eine kleine Broschüre [5], und Berg Notizen therapeut. Inhalts (Berl. klin. Wchnschr. IV. 15 u. 16. 1867) veröffentlicht. Ersterer sucht, wie schon die Aufschrift der Broschüre anzeigt, die Indikationen für R. im Allgemeinen festzustellen, u. verbreitet sich zu dem Ende über das ganze Gebiet der Pathologie. Letzterer beschränkt seine Mittheilungen hingegen auf Lungentuberkulose, Bronchial- und Laryngealkatarrh, pleuritisches Exsudat, Krampfhusten mit Menstruationsstörungen, chronischen Gastrointestinalkatarrh, chron. Katarrh des Uterus, Chlorose und anomale Gicht, und unterstützt dieselben durch Krankengeschichten. Die Berg'schen Angaben fallen in der Hauptsache mit den Drescher'schen zusammen.

Drescher stellt die Indikationen für R. folgendermaassen in übersichtlicher Weise zusammen:

1) *Tuberkulose* mit Infiltration ohne Neigung zu Blutungen (Molken, laue Quelle); Tuberkulose mit Neigung zur Verkreidung und Exfoliation (Molken, laue Quelle, Bäder).

2) *Katarrhalische Affektionen* der Respirationsschleimhäute ohne dyskras. Ursache; *chron. fieberlose Katarrhe* der Bronchien und Lungen, bes. nach vernachlässigten Bronchitiden, lobulären und katarrhalischen Pneumonien, genuinen Pneumonien, bei Lungeninfarkten und einzelnen infiltrirten Lappen ohne nachweisbare tuberkulöse Ablagerung, nach Keuchhusten, bei Emphysematikern und solchen, die an Bronchiektasie leiden; *chronische Katarrhe des Kehlkopfs,* selbst bei Geschwürsbildung ohne dyskras. Ursache (Molken, laue Quelle, Milch, Bäder).

4) *Katarrhe der Intestinalscheimhäute*, einschl. der Schleimhäute der Harn- und Geschlechtswerkzeuge. Dyskrasische Ursachen schliessen Heilung aus (laue Quelle, Molken, Mineral- und Moorbäder).

4) *Allgemeine Schwächezustände u. Atonie der Schleimhäute.* Grosse Neigung zu Erkältungen (laue Quelle, Bäder).

5) *Chlorämie und Anämie* (kalte Quelle, Bäder).

6) *Chronische Neuralgien* auf chlorot. Basis (kalte Quelle, Bäder, Mineral- und Moorbäder, Douchebäder).

7) *Menstruationsbeschwerden* als Amenorrhöe bei Blutleere, Menorrhagie, als Folge laxen, atonischen Gewebes, Dysmenorrhöe bei Chlorose und als Folge neuralg. Ursachen (kalte Quelle, Moor- und Mineralbäder (Douche) u. s. w.

Die übrigen 14 noch aufgeführten Indikationen sind offenbar untergeordneter Natur und beziehen sich auf Krankheitszustände überhaupt, welche Kurobjekte für Eisenwässer sind.

Contraindikationen sind fieberhafte u. Reizungszustände, Hämoptysis und Hämatemesis, organ. Herzleiden, Leberaffektionen, Neigung zu Kopfcongestionen u. s. w.

*Elster.* Ueber diesen Kurort hat der dasige Badearzt Bechler eine fleissige Arbeit [6]) geliefert, welche, wie schon die Aufschrift zeigt, die Beobachtungen und Erfahrungen dem ärztl. Publikum übergiebt, welche deren Verf. als vielbeschäftigter Arzt zu machen, Gelegenheit gehabt hat. Am Eingange seiner Schrift bespricht er kurz Lage, Topographie und Statistik des Kurorts und wendet sich dann erst zu den eigentlichen Heilagentien selbst, welche Elster darbietet. Zunächst werden die klimatischen Verhältnisse gewürdigt, die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Quellen und der Moorerde erläutert und, nachdem noch die physiolog. Wirkungen des Trinkens der Min.-Quellen zu Elster, sowie der dortigen Bäder in präciser Weise besprochen sind, die Heilwirkungen derselben dem Leser vorgelegt, welche B. an Kr. erfahrungsgemäss festgestellt hat. Es werden hierbei die Bedingungen in klarer und bündiger Weise besprochen, unter welchen der Heilerfolg einer Kur in Elster möglichst sichere Aussicht hat und dem von den Quellen entfernten und ihre Wirkungen nicht aus Erfahrung kennenden Arzte Aufschlüsse ertheilt, welche ihn in den Stand setzen, ein richtiges Urtheil über die Therapie von Elster sich zu bilden.

Zwei Abschnitte über Gebrauchsweise und Diätetik, sowie über Molken schliessen das Buch, welches, da es seiner Natur nach eines Auszugs nicht fähig ist, dem Studium der Collegen, welche sich für Elster interessiren, bestens empfohlen sein mag.

*Franzensbad.* Durch den Apotheker Kittl in Fr. wird durch Auslaugen der Moorerde und Abdampfen der Lösung ein Salz gewonnen, welches aus schwefels. Eisenoxydul, schwefels. Natron, aus schwefels. Magnesia, schwefels. Kalkerde, schwefels. Thonerde, freier Schwefelsäure, Kieselsäure, Phosphorsäure, Chlor, Huminsäure und Humus besteht und von ihm unter der Bezeichnung Eisenmoorsalz, als Surrogat für die Fr. Moorbäder in den Handel gebracht worden ist. Weinberger hat die Heilwirkungen dieses Präparats in Form von Bädern geprüft, und veröffentlicht in einem Aufsatze „Mittheilungen aus der Praxis über die Heilwirkungen des Franzensb. Eisenmoorsalzes:" Wien. med.

5) Reinerz und seine Indikationen. Glatz 1867. 8. 31 S. 4 Ngr.

6) Bad Elster. Beobachtungen und Erfahrungen. Leipzig 1867. J. J. Weber. 8. 268 S. 25 Ngr.

Presse 1867. Nr. 14) seine gemachten Erfahrungen. Er führt an, dass er das eben gedachte Salz mit Vortheil angewendet habe gegen Chlorose, Scrofulose, Rhachitismus, Leukorrhöen, Mastdarmblennorrhöen, und gegen verschiedene aus Blutarmuth entstandene krankhafte Zustände.

Zu Vollbädern bei Erwachsenen nimmt man in der Regel 2 Pfd., bei Kindern 1 Pfd. des Salzes.

Dürhoff stimmt auf Grund eigener Beobachtungen (Deutsche Badeztg. 1867) dem Ausspruche Weinberger's bei. Er führt Beispiele gelungener Heilung bei Uteruskatarrh mit Senkung des Organs, Ischias u. Impotenz an.

*St. Moritz.* Prof. Sigmund in Wien bemerkt in seiner balneol. Skizze, welche er (Deutsche Klin. 1867. Nr. 19) über diesen Alpenkurort giebt, dass es nicht die kohlensäurehaltigen Eisenwässer allein seien, um deren Willen St. Moritz hervorgehoben werde, sondern das Vorkommen dieser in einem Hochalpenthale, dessen klimatische Verhältnisse sich nirgends wieder so überaus günstig mit einer in ihrer Art einzigen landschaftlichen Schönheit u. mit städtischer Bequemlichkeit der Unterkunft verbinden.

Das Kurhaus von St. Moritz liegt 5897, das Dorf 6187 schweiz. Fuss über dem Meere. Das Klima ist ein milderes als an vielen andern, tiefer gelegenen Ortschaften des Engadins. Nach Candrian's meteorolog. Beobachtungen eignet sich die Zeit von Juni bis Sept. am besten zur Vornahme von Kuren. Die Morgentemperatur der Luft (früh 5 u. 7 Uhr) beträgt im mehrjährigen Durchschnitte im Juni 5° C., im Juli 10° C., im Aug. 7.9 und im Sept. 5.8; die Mittagstemperatur (Mittags 1 Uhr) im Juni 14° C., im Juli 15.9 C., im Aug. 14.0 C. und im Sept. 12° C.; die Abendtemperatur (Ab. 9 Uhr) im Juni 9° C., im Juli 9.5 C., im Aug. 8.3° C. und im Septmbr. 6.2° C.

An einzelnen Stellen zieht sich die Vegetation bis zur Höhe von 8—9000' über dem Meere. Ein kleiner See zwischen dem Kurhause und dem Dorfe mildert die Atmosphäre des hier beträchtlich erweiterten Thälchens.

Die Verminderung des Luftdrucks wird in der Höhe von St. Moritz auf 5" angegeben. Die Luft ist daselbst rein, leicht, trocken, durch grosse Stetigkeit ausgezeichnet und wirkt auf eine reichlichere und stärkere Blutbereitung ein, deren Folgen kräftigere Ernährung und grössere Leistungsfähigkeit sind. Chlorose, Anämie, Schwäche des Nervensystems, Gemüthskrankheiten, Scrofulose u. s. w. bessern sich in St. Moritz schon durch den blosen Aufenthalt sehr rasch.

Die Gegend ist ausserordentlich reich an Naturschönheiten, zu deren Genuss gute Wege und gute Fortkommungsmittel in reichlicher Weise vorhanden sind. Die leibliche Pflege ist in St. Moritz gut und der Kurort ist durch verschiedene gute Strassen mit der Schweiz und Italien verbunden. Gerühmt wird das Hotel „zum Engadiner Kulm"

*Stolypin.* Prof. Schmidt in Dorpat hat das *Eisenwasser* von St. einer chemischen Untersuchung unterworfen (Mélanges physiques et chimiques tirés du bulletin de l'académie impériale des sciences de St. Pétersbourg. Tom. VII. Bull. IX. p. 315).

Die Quellen von St. entspringen am rechten Ufer des Kuschum, 2½ Werst stromaufwärts, südöstlich vom Badeorte. Eine einfache Holzfassung umschliesst das Bassin, auf dessen Grunde 4 Quellen sich vorfinden. Sie sind sehr reichhaltig und wirbeln beim Emporsprudeln den, das Quellenbecken bildenden, groben lockern, grauen Sand beständig auf. Endlich geschöpft erscheint das Wasser klar, trübt sich beim Luftzutritt und setzt gelben Ocker ab. Die Gasentwicklung aus der Quelle ist schwach; beim Schütteln in einem Glase sieht man jedoch eine ziemliche Menge kleiner Gasblasen aufsteigen. Der Geschmack ist deutlich salzig, die Reaktion neutral. Temperatur 9.4° C. bei 27.5° C. Luftwärme.

Es fanden sich in 10000 Grmm. Wasser vor:

| | |
|---|---|
| schwefels. Rubidium | 0.00458 |
| „ Kali | 0.09080 |
| „ Natron | 4.38560 |
| Chlornatrium | 22.06900 |
| Chlorlithium | 0.00036 |
| Chlorcalcium | 4.54570 |
| Bromcalcium | 0.07400 |
| Jodcalcium | 0.00004 |
| phosphors. Kalk | 0.00003 |
| 2fach kohlens. Kalk | 0.56570 |
| „ „ Magnesia | 4.22740 |
| „ „ Eisenoxydul | 0.72640 |
| „ „ Manganoxydul | 0.00900 |
| Thonerde | 0.00210 |
| Kieselsäure | 0.04400 |
| freie Kohlensäure | 1.04940 |
| Wasserfreie feste Bestandtheile | 37.79440 |

Der *Schlammabsatz* des Eisenwassers im Sammelteiche erscheint als ein schwarzgrauer Brei, der an der Luft rostfarben, in verschlossenen Gefässen aufbewahrt aber zu schwarzgrauem Schwefelmetall reducirt wird. 1000 Theile frischen Schlammes ergaben:

| | | |
|---|---|---|
| schwefels. Rubidium u. Kali | 0.004 | 1.584 Eisenwassersalze. |
| „ Natron | 0.236 | |
| „ Kalk | 0.713 | |
| Chlormagnesium | 0.374 | |
| Brommagnesium | 0.002 | |
| Chlornatrium | 0.255 | |
| kohlens. Kalk | 18.705 | 77.811 Eisenwasserabsatz entsp. 1.47CC. Eisenwasser |
| „ Magnesia | 5.321 | |
| Schwefelkies | 0.766 | |
| Eisenoxyd | 53.079 | |
| organische Substanz (Vegetationsrückstände) | 13.209 | |
| Quarz u. unlösl. Silikate | 364.146 | |
| Wasser und Kohlensäure | 543.190 | |

b) *Säuerlinge mit kohlensaurem Natron.*

*Salzbrunn.* Der Oberbrunnen und Mühlbrunnen zu Obersalzbr. in Schlesien sind in neuerer Zeit von Dr. W. Valentiner (Zürich. Zürcher u. Furrer 1866. 8. 16 S.) einer chemischen Untersuchung unterworfen worden. Es fanden sich in 16 Unzen Wasser vor:

| | Oberbrunnen Grmm. | Mühlbrunnen Grmm. |
|---|---|---|
| schwefels. Kali | 0.2060 | 0.0620 |
| „ Natron | 3.6650 | 2.6170 |
| Chlornatrium | 1.3200 | 0.6580 |
| kohlens. Natron | 11.7460 | 8.7380 |

| | Oberbrunnen | Mühlbrunnen |
|---|---|---|
| kohlens. Lithion | 0.0570 | 0.0320 |
| „ Kalk | 2.2670 | 2.7710 |
| „ Strontian | 0.0250 | 0.0470 |
| „ Magnesia | 2.2290 | 2.5730 |
| „ Eisenoxydul | 0.0017 | 0.0053 |
| phosphors. Thonerde | 0.0041 | 0.0020 |
| Kieselsäure | 0.1961 | 0.2480 |
| halb gebundene u. freie Kohlensäure | 16.6270 | 15.7310 |
| Summe der festen Bestandtheile | 21.7165 | 17.7533 |
| Temperatur | 7.5° C. | 6—7° C. |

Der Monographie von Dr. Rud. Biefel [7]) zufolge hat Salzb. 4 Badehäuser, nämlich das *Wiesenbad* im Felsenhause, zu 12 Wannen; das *Heilbrunnenbad* neben dem ersten, zu 6 Wannen; die *Bäder* im *Sonnenhause*, mit 7 Wannen und reichen Eisenquellen und das *Kramerbad* mit 7 Wannen.

Die Bäder werden erfolgreich angewendet bei Scrofulose, Anämie, Torpidität der Schleimhäute, Menstruationsanomalien, Muskelrheumatismen u. s. w.

Die Molkenanstalt wird in Salzbr. besonders gepflegt. Sie steht unter specieller ärztlicher Aufsicht.

Die Molken werden aus Kuh-, Ziegen- u. Eselinnen-Milch bereitet.

Geeignet für die Salzbr. Kur sind chronische Magenleiden, mit Ausnahme von Krebs, Plethora abdomin., Hämorrhoidalkrankheit, chron. Leberkrankheiten, Scrofulose, chron. Lungenkatarrhe mit und ohne Tuberkulose, Entzündungsreste; Anlage zur Schwindsucht; harnsaure Diathese, Katarrhe der Harnwege und Geschlechtsorgane. Zum bessern Verständniss des Gesagten bemerkt B., dass Salzbrunn zu empfehlen sein würde beim chron. Magenkatarrh ohne Magengeschwür, bei consekutiven Verdichtungen der Magenwände ohne bösartige Neubildung, beim chronischen Magendarmkatarrh auf Plethora abdom. beruhend, bes. bei geschwächten, anämischen, scrophulösen oder bei ältern Kr., bei Plethora abdom. mit stockenden Hämorrhoidalflüssen, Menstruationsanomalien, Anschwellung der Gekrösdrüsen, bei chronischen Leberkrankheiten heruntergekommener oder älterer Personen.

Die Wirkung der beiden Salzbr. Quellen als Solventia auf die Absonderung der Schleimhäute und die Wirkung als Resolventia auf die Verflüssigung der Exsudate kommt je nach der Concurrenz der Tuberkulose entweder direkt oder indirekt zu Stande. Die direkt solvirende Wirkung des Oberbrunnens, der hierzu meist angewendet wird, nimmt man in Anspruch zur Heilung von Infiltraten in den Lungen, welche durch einfache Exsudation entstanden und noch nicht in käsigen Zerfall übergegangen sind. Dahin gehören:

durch verzögerte Reconvalescenz von Pneumonien zurückgebliebe Hepatisationen;

pleuritische Exsudate von nicht zu grossem Umfange;

Infiltrate der Lungenspitzen, welche sich nach häufig wiederkehrenden oder nach vernachlässigten Lungenkatarrhen, nach Grippe, Masern, heftigen Erkältungen u. s. w. bei früher gesunden Personen ausgebildet haben;

bei einfachen chronischen Bronchial- und Kehlkopfkatarrhen;

bei Auflockerung der Kehlkopfschleimhaut mit Heiserkeit und Hustenreiz durch anstrengendes Sprechen u. s. w.

Indirekt wirken die Salzbr. Quellen:

als kräftig anreizendes Mittel auf den Verlauf der chronischen Lungenkatarrhe mit profuser Absonderung;

auf den Verlauf der Tuberkulose durch Hebung der dieselben begleitenden Katarrhe (sogenannte torpide Tuberkulose);

auf den Verlauf der Tuberkulose durch Beseitigung der so gewöhnlichen sekundären Verdauungsstörungen;

auf den Verlauf des Emphysems und der Bronchiektasie durch Hebung der dieselben begleitenden Katarrhe;

auf die Heilung des Blutspuckens bei torpiden Constitutionen durch die Wirkung auf Plethora abdom. u. Leberanschwellungen.

Nicht geeignet ist die Anwendung der Salzbr. Quellen bei:

Tuberkulose mit plötzlicher Infiltration der Lungen oder akut eintretentender Erweichung oder Cavernenbildung mit Fieber begleitet;

bei Tuberkulose mit colliquativen Diarrhöen;

bei akut auftretender und rapid fortschreitender Cavernenbildung durch käsigen Zerfall einfacher Infiltrate;

bei Neigung zum Blutspucken, welche auf Arrosion bei Cavernenbildung, auf sogenannter Vulnerabilität der Gefässe oder auf Herzfehlern ohne Compensationshypertrophie beruht.

In Bezug auf Anwendung des Salzbrunnens bei *Herzkrankheiten* bemerkt B. in einem besondern Abschnitte seines Buches, dass er die resolvirende Heilkraft des Oberbr. bei frischen Entzündungsprodukten innerhalb des Herzens in 2 Fällen beobachtet habe, wobei der frische Brunnen nicht einmal seiner Kohlensäure beraubt war.

Zum Schluss macht B. noch auf die Wechselbeziehungen zwischen Scrofulose und Tuberkulose aufmerksam und hebt die genetische Bedeutung der erstern zur letztern hervor.

Nach einer von Prof. Krocker im J. 1866 unternommenen Analyse enthält die *Salzbr. Moorerde* in 1000 Gew.-Th. von bei 110° C. getrockneter Substanz:

| | |
|---|---|
| Humussäuren | 365.942 Th. |
| Humuskohle | 85.203 „ |
| Harz u. wachsartige Stoffe | 8.990 „ |
| Umgesetzte Pflanzenreste | 289.455 „ |
| In Wasser lösliche Mineralstoffe | 31.576 „ |
| In Säuren lösliche Mineralstoffe | 143.989 „ |
| Unlösl. Mineralstoffe | 64.835 „ |

Auf 1000 Theile feuchten Moors fanden sich 777.9 Gew.-Th. Wasser.

7) Der Kurort Salzbrunn in Schlesien mit Bemerkungen über die resolvirende Wirkung seiner Quellen. Breslau 1867. Gosohorsky. 8. 59 S. 8 Ngr.

### c) *Säuerlinge mit Kochsalzgehalt.*

*Homburg vor der Höhe.* Nachdem seit 20 J. keine nennenswerthen, umfänglicheren Mittheilungen über die Wirksamkeit der H. Quellen von Seiten der daselbst prakticirenden Aerzte gemacht worden sind, hat sich endlich Friedlieb [8]) veranlasst gefunden, eine Broschüre der Oeffentlichkeit zu übergeben, in welcher er die Indikationen zu dem innerlichen und äusserlichen Gebrauche der dortigen Quellen auf Grund eigener zahlreicher Erfahrungen feststellt.

Nach einer kurzen Einleitung über Geschichtliches, Topographisches und kosmische Verhältnisse bespricht Fr. die physiologische u. therapeutische Wirkungsweise der Homb. Mineralquellen u. bezeichnet dann die einzelnen Krankheitsarten, bei welchen diese der gewonnenen Erfahrung zufolge sich hülfreich erwiesen haben.

In Bezug auf die physiologische Wirkungsweise der H. Mineralquellen bemerkt Fr. Nachstehendes.

Ihr Geschmack ist mehr oder weniger salzig, etwas bitter, tintenartig und stark prickelnd; der Louisenbrunnen schmeckt und riecht nach Schwefelwasserstoff. Anfangs sind die Mineralwässer vielen Menschen unangenehm, in wenigen Tagen aber trinken die meisten dieselben mit Vergnügen.

Geringe u. mittlere Quantitäten verursachen im Magen ein Gefühl von Wärme u. Wohlbehagen. Alsbald wird die Speichelsekretion vermindert, Speichel alkalisch und auf der Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle fadenziehender Schleim abgesondert. Aufstossen von Gasarten. Der Puls wird voller, Pulsfrequenz vermindert, bisweilen Schwindel.

Nach einer oder einigen Stunden Durst und erhöhter Appetit; Speichel- und Urinsekretion vermehrt, Stuhl dunkel gefärbt; Körpergewicht vermindert.

Bei stärkern Quantitäten (18 bis 32 Unzen) alle diese Symptome verstärkt u. oft schon nach 10 Min. reichliche dünne, oder breiartige Stuhlentleerungen und vermehrter Urinabgang. Das spec. Gewicht des Urins vermehrt.

Bei länger fortgesetztem Gebrauche (6 bis 8 Tage) auch vermehrte Thätigkeit der äussern Haut; sie wird selbst feuchter u. weicher.

Nach 2 — 3 Tagen zeigt sich auch eine oft bedeutende Abnahme des Körpergewichts trotz vermehrter Zufuhr von Nahrungsmitteln.

Reichliche Stuhlausleerungen und Abnahme des Körpergewichts zeigen sich beim Gebrauche der Louisenquelle nicht.

Ueber die therap. Wirksamkeit der H. Quellen, bez. über deren Verhalten gegen gewisse Grundformen des Erkrankens theilt Fr. in der Hauptsache Folgendes mit.

Die erhöhte Reizbarkeit der Schleimhäute wird durch die H. Quellen herabgesetzt u. ihr aufgelockertes, schlaffes Ansehen, die Neigung derselben zu Blutungen beseitigt. Chronische Entzündungen derselben nehmen eine lebhaftere Farbe an.

Wässerige oder zu zähe, übelriechende, überhaupt anomale Schleimabsonderungen werden bald zur Norm zurückgeführt, bes. solche im Bereiche des Nahrungskanals.

In der Leber beschleunigen die H. Quellen den zu trägen Blutumlauf und die krankhaft verminderte Gallensekretion; die zu dicke Galle wird dünnflüssiger.

Einfache chron. Leberhyperämien schwinden oft rasch und ohne vorhergegangene Schmerzen, die jedoch bei den hartnäckigern Formen nicht leicht fehlen.

Gegen angeschwollene u. verhärtete Mesenterialdrüsen bewährt sich der innerliche Gebrauch der Qu. als ein recht kräftig auflösendes Mittel, ohne dabei die Digestionsorgane besonders zu belästigen.

Bei Nierenkrankheiten sind Karlsbad, Vichy, Ems u. s. w. Homburg vorzuziehen.

Dagegen sind alle Formen von Milzerkrankungen, sogar akute Affektionen derselben, in H. am rechten Orte.

Wirkungen bei krankhaft afficirten serösen Häuten konnte Fr. nicht beobachten, wohl aber erhöhte Hautthätigkeit bei Krankheiten mit Torpor. Hauttuberkel und entzündete Hautfollikel werden schmerzhaft, Pigmentablagerungen unter der Epidermis blassen ab u. verschwinden. Squamös afficirte Hautstellen bekommen eine lebhaftere rothe Farbe und die Schuppen fallen ab.

Vorzügliches leisten die H. Quellen bei Plethora venosa, oder Bauchvollblütigkeit, indem sie die Cirkulationsstörungen ausgleichen und die Thätigkeit des Nutritionskanals zur Norm zurückführen, mit den hieran sich schliessenden Consequenzen.

Hämorrhoiden mit torpidem Charakter, ohne noch erfolgte Blutung, beginnen zu bluten. Auch schwindet das lästige Jucken und die Hämorrhoidalflechte.

Bei hydrämischen Erkrankungen verhalten sich die H. Quellen wie eisenhaltige Säuerlinge, die einen gewissen Gehalt abführender Salze besitzen.

Hieraus ergiebt sich ihre Bedeutung für mangelhafte Ernährung der Nerven.

Die speciellen Krankheitsfälle, welche auf den Gebrauch der H. Quellen angewiesen sind, ergeben sich leicht aus dieser Deduktion. Fr. bezeichnet, gestützt auf eine durch vieljährige Beobachtung gewonnene Erfahrung als solche: chron. Laryngeal- und Bronchialkatarrh, chron. Magenkatarrh, rundes Magengeschwür, chron. Darmkatarrh, habituelle Stuhlverstopfung, Dyspepsie, chron. Blasenkatarrh, chron. Katarrh der Uterinalschleimhaut und solchen der Vagina, chron. Metritis, Dislokationen des Uterus, welche auf congestiver Anschwellung, auf Infarkt oder Schwellung der Mutterbänder beruhen,

---

8) Der Kurort Homburg vor der Höhe u. die Stahlquellen zu Hambach im Fürstenthum Birkenfeld von Joh. Ed. Fr—. Frankf. a. M. 1867. Sauerländer's Verlag. 8. X u. 168 S. 3/4 Thlr.

Prurigo vaginae u. vulvae, Ikterus in Folge einer Verengerung des Ductus choledochus und hepaticus, Fettleber, atonische Hyperämie der Leber, chron. Milztumor, Scrofulose, chron. Ekzem, Furunkulose, Plethora venosa, Haemorrhois, Arthritis, Hydraemia, Intermittens, Cephalalgia, Prosopalgia und andere Neuralgien, Hysteria, Hypochondria u. Fettsucht.

Ausser Wasserbädern finden noch die Brunnengase therap. Anwendung.

Auch eine Kaltwasserheilanstalt (auf dem Pfingstbrunnen), eine Anstalt für schwedische Heilgymnastik (Hôtel zur Stadt Frankfurt) und eine Molkenanstalt (in den Brunnenanlagen, in der Nähe des Stahlbrunnens gelegen), zählen zum Heilapparat Homburgs.

Die *Quellen zu Hambach*, in dem zu dem Grossherzogthum Oldenburg gehörigen Fürstenthum Birkenfeld gelegen, in früherer Zeit hoch berühmt, jetzt ganz vergessen, sind 7 gasreiche, viel Eisen enthaltende (0.65 Gran kohlens. Eisenoxydul per Pfund) und mit kohlens. Kalk und kohlens. Natron versehene Stahlquellen, welche wegen ihrer Leichtverdaulichkeit und guter Haltbarkeit von Friedl. häufig zu therap. Zwecken angewendet werden.

*Kissingen.* Ueber die Wirkung des *Ragoczy* u. der *Soole* bei *Hautkrankheiten* und über diejenige des erstern bei *Harnblasen-* u. *Nierenkrankheiten* hat der k. Badearzt Militzer (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 27 u. 42. 1867) seine Beobachtungen publicirt.

Vor Allem verlangt den K. Heilapparat die Furunkulose oder sogen. furunkulöse Diathese, dann das chron. Ekzem, Acne rosacea, Erysipelas und verschiedene impetiginöse Formen. Diesen Hautkrankheiten liegen häufig abdominelle, venöse Hyperämien, Störungen der Verdauung, Gebärmutterkrankheiten, Chlorose, Hysterie, Menstruationsanomalien, Leberhyperämien u. s. w. als ursächl. Momente zu Grunde, welche durch die Kiss. Kur Beseitigung finden.

Nachdem der K. Maxbrunnen, der früher in ganz besonderem Rufe bei gewissen Erkrankungen der Nieren, wie der Harnblase stand, durch den Verlust des grössten Theils seiner Kohlensäure seinen Ruf bei Behandlung solcher Leiden verloren hat, zog M. in verschiedenen Fällen von Blasen- und Nierenerkrankungen den Ragoczy mit günstigem Ergebnisse in Anwendung. Solche geeignete Erkrankungen sind nach ihm der chron. Blasenkatarrh, bei welchem trüber, oft gallertartiger Schleim die innere Blasenwand überzieht, oder selbst Inkrustationen sich gebildet haben, und Tenesmus, Schmerzen bei häufiger und spärlicher Harnentleerung oder Harnverhaltung die begleitenden Erscheinungen sind. Der R. bewirkt hier Verdünnung und Verflüssigung des zähen Schleims und tonisirt das kranke Organ.

Ferner leistet der R. treffliche Dienste bei Conkrementen aus Harnbestandtheilen, vorzüglich bei der sogen. Griesbildung, indem er die Katarrhe beseitigt.

Unter den Nierenkrankheiten eignen sich für K. die parenchymatöse Nephritis und steinige Conkremente in den Nierenbecken. In Bezug auf die erstere Erkrankung sind das zweite Stadium u. der Beginn des dritten zu nennen, bei welchen die Urinausscheidung mässig oder gar auffallend verringert ist. Der Ragoczy stellt hier ein sehr wirksames nicht reizendes und nicht schwächendes Diuretikum dar. Eine kräftige, gute Kost wird hierbei dringend empfohlen, wenn der Kurerfolg gesichert werden soll.

d) *Säuerlinge mit vorwiegendem Gehalt an Natronsulphat.*

*Marienbad.* Rationelle Indikationen für den Kreuz- und Ferdinandsbrunnen hat Kisch in zwei kleinen Broschüren [9]) der Oeffentlichkeit vorgelegt.

In Bezug auf allgemeine Indikationen bezeichnet Kisch als für M. geeignet jene ätiologischen Momente, welche als Stauung im Pfortadergebiete, veranlasst durch reichliche üppige Nahrung, reizende Getränke, durch habituelle Stuhlverstopfung und sitzende Lebensweise, und als übermässige Fettansammlung auftreten, und schon an und für sich als pathische Zustände gelten. Für M. eignen sich daher Lebensmenschen, welche in üppiger Weise den Tafelfreuden huldigen und deren blutstrotzende Gefässe die unregelmässige Cirkulation verrathen; Männer der geistigen Arbeit, welche ihre Verdauung vernachlässigen, Damen, welche sich nicht genügend bewegen, behäbige Leute, deren mit Fett überladener Leib die Verdauungsmaschine ins Stocken zu bringen droht; Frauen in den klimakterischen Jahren, bei denen die Cession der Menses einen Sturm im ganzen Gefässsystem hervorruft. Speciell indicirt sind die M. Quellen bei chron. Magenkatarrh mit Hypertrophie der Schleimhaut u. solchen durch reaktive Hyperämien veranlasst, mit Obstruktion, Säurebildung u. s. w. verbundenen; bei Dyspepsien, von Uterinleiden abhängig, bei nervöser Kardialgie, chron. Magengeschwür, chron. als habituelle Stuhlverstopfung auftretendem Darmkatarrh, Hämorrhoidalleiden, chron. Hyperämie der Leber u. Cirrhose derselben, Fettleber, katarrh. Ikterus, Gallensteinen, chron. Blasenkatarrh, chron. Metritis, Arthritis u. s. w.

Der Saisonbericht von 1866 theilt die Neufassung der Rudolphsquelle und deren chem. Untersuchung mit u. bezeichnet die torpide Scrofulose, Dyspepsien und besonders Blasenkatarrhe als für sie geeignete Krankheiten. Auch einige Verbesserungen im Badebetriebe werden mitgetheilt.

Seinem Berichte knüpft K. einige Bemerkungen über den Einfluss der Fettleibigkeit auf Krankheiten der weibl. Sexualorgane an.

Als Folgeleiden der Obesitas nennt K. Störungen der Menstruation, Katarrh der Uterinal- u. Vaginal-

9) a. Ber. über die Kursaison 1866. Prag 1867. 8. 8 S. — b. Festschrift zur Feier d. 50jähr. Jubiläum Marienbads als öffentl. Kurort. Prag 1868. 12. 8 S.

Schleimhaut, Hysterie, Sterilität u. bisweilen Lageveränderungen des Uterus.

Die Glaubersalzwässer wirken bekanntlich reducirend auf anomale Fettansammlungen und hierdurch indirekt auf Beseitigung eben genannter Folgeübel. Zur Nachkur wird solchen Kranken der Gebrauch der Stahlquellen, welche nebenbei Glaubersalz enthalten, wie Elster, Franzensbad u. s. w. dringend empfohlen. Bäder u. lokale Behandlung der sexualen Leiden müssen sich selbstverständlich mit der Trinkkur verbinden.

e) *Säuerlinge mit Stickstoffgehalt.*

*Lippspringe.* Ueber diesen Kurort liegt ein Bericht von Fischer vor, welchen derselbe über die Kurresultate giebt, welche an den dahin gesendeten, durch den Feldzug 1866 erkrankten preussischen Militairs erreicht wurden (Deutsche Klin. 18. 1868) und ein Vortrag vor, welchen Dr. Rohden in dem ärztl. Vereine zu München gehalten hat (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 13. 1868.)

Nach F. bestanden die Erkrankungen der Soldaten theils in pleuritischen Exsudaten und pneumonischen Resten, theils in Lungenerkrankungen auf Congestivzuständen beruhend, Zerreissungen des Lungengewebes u. Bluthusten, theils in erworbener Lungentuberkulose und waren vorzugsweise durch mechanische Einwirkungen, durch Stösse mit dem Gewehrkolben, Quetschungen der Lungen mittels nicht durchdringender Gewehrkugeln oder Granatsplitter, Sturz mit dem Pferde u. s. w. herbeigeführt worden. Entstehung käsiger Pneumonie bringt F. mit diesen Schädlichkeiten zunächst in Zusammenhang. Die erlangten Kurresultate waren, so weit der Erfolg sich überblicken liess, befriedigend.

Ausgehend von dem Buhl'schen Satze, dass die Tuberkulose nur durch Aufnahme „des Tuberkelgifts" in das Blut entstehe, findet Rohden die Tuberkulose dann für heilbar, wenn es glückt, diese schädlichen Einflüsse des Tuberkelgiftes, durch Veränderung des Stoffwechsels, sei es durch Beschleunigung, sei es durch Verlangsamung desselben, unwirksam zu machen. Er findet den Weg hierzu sowohl im Trinken der L. Chliare, welche durch Salz- u. Stickstoffgehalt u. durch ihre Temperatur auf Magen, Verdauung u. Blutbereitung wirke, als auch im Baden und im Einathmen der stickstoffreichen, und somit sauerstoffärmern Luft, welche der Quelle entströmt, als auch, jedoch nur zum geringsten Antheile, in den klimatischen Verhältnissen des Kurorts. In letzter Beziehung gilt ihm Temperatur und hoher Feuchtigkeitsgehalt der Luft von Wichtigkeit. L. ist daher nicht bei allen Phthisikern indicirt. Leute mit chron. Pneumonien einer ganzen Lunge können dort ebenso wenig Hülfe erwarten, als anderswo, während bei stillstehenden abgelaufenen Vorgängen in der Lunge wenigstens Besserung des Allgemeinbefindens und Hebung der Körperkräfte erzielt werden.

Als weitere Kurobjekte werden für L. pleuritische Exsudate bezeichnet, welche bei stark vermehrter Absonderung aus Darm und Nieren und bei gut erhaltenen Kräften rasch resorbirt werden. R. stellt sich selbst als ein Beispiel einer solchen gelungenen Kur hin.

II. *Bitterwässer.*

*Mergentheim.* Vom Karlsbade bei M. berichtet Höring (Würtemb. Corr.-Bl. 10. 1867), dass im J. 1866 die dortige Pikrohalykrene neu gefasst worden sei und dadurch der Gehalt des Wassers an festen Bestandtheilen sich wesentlich vermehrt habe. Schon 2 bis 3 Gläser von 4 — 6 Unzen reichen bei den meisten Individuen hin, nach 1 — 2 Std. einige breiartige, stark nach Schwefelwasserstoffgas riechende Stuhlentleerungen zu erzielen, ohne je nur den Magen zu belästigen.

Bei Magenkatarrhen mit Obstruktion verbunden, überhaupt chron. Koliken, chron. Leberhyperämien, und Plethora abdomin., chron. Metritis, Gehirnhyperämien, ferner bei Gicht, Gries, Nierensteinen, Blasenkatarrhen u. s. w. leistete nach H. die Quelle treffliche Dienste.

In einer starken halben Stunde gelangt man jetzt von der Odenwald-Bahnstation Königshafen per Post-Omnibus nach Mergentheim.

III. *Soolwässer.*

*Reichenhall.* Unter der Aufschrift „Mittheilungen aus dem Kurorte R." theilt Dr. Max Schneider (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 17. 1868) einen Vortrag mit, welchen er im ärztl. Verein zu München gehalten hatte. Derselbe verbreitet sich besonders über die Krankheiten der Athmungsorgane, welche Gegenstand der ärztl. Behandlung in R. werden.

Am häufigsten kommt daselbst der *chron. Katarrh* der *Luftröhre* und des *Schlundkopfs* vor. Solche Krankheiten heilen, wenn sie nicht mit Syphilis oder Tuberkulose zusammenhängen unter dem Einflusse des milden Klimas, der feuchtwarmen Luft binnen wenigen Wochen von selbst, auch wenn die Kr. keine Molken trinken. Nur in seltenen und hartnäckigen Fällen bedarf es einer örtlichen Behandlung durch Einathmung zerstäubter Soole u. leichter Tanninlösung.

Selbst bei Zerstörung des Epithels, Erosionen und Geschwüren genügt diese Behandlung. Zeigt ein mehrwöchentl. Aufenthalt in R. und bei naturgemässer Behandlung gar keine Besserung des Katarrhs und bilden sich endlich Geschwüre heraus, dann ist der Verdacht auf Tuberkulose ein begründeter und solche Geschwüre heilen nur erst mit Stillstand der Tuberkulose, nicht wie man häufig glaubt, durch örtliche Anwendung des Silbersalpeters. Mit Hebung der Ernährung u. Kräftigung des Organismus stellt sich Heiltrieb und Sistirung der Tuberkulose ein und hierin leistet R. Vorzügliches, insbesondere, wenn man den Kr. die Luftkur jenseits

der Alpen während des darauf folgenden Winters fortsetzen lässt.

In R. wird mit nicht minder günstigem Erfolge auch der *Nasen-Rachenkatarrh* geheilt, der vorzugsweise bei Sängern, Predigern u. s. w. sich findet. Heilt derselbe nicht durch das Klima allein, so lässt Schn. noch Einathmungen von Fichtennadel-Dämpfen machen, die sich ihm als sehr heilsam bewährt haben.

Auch *Emphysem* u. *Bronchienkatarrhe* finden in R. treffliche Linderung und bez. letztere auch Heilung. Molkenkur u. Einathmungen von Fichtendämpfen oder zerstäubter Soole oder der Gradirluft bilden nächst der Luft die Hauptmittel, wobei Schn. den Mitgebrauch anderer Mineralwässer nicht zurückweist.

Auch die comprimirte Luft wird in R. als Heilmittel verwendet bei Emphysem und Katarrh der Tuba Eustachii. Verlangsamung der Herzthätigkeit und der Respiration, Verminderung der Verdunstung auf der Haut- und Lungen-Oberfläche, sowie Vermehrung der Harnabsonderung bezeichnet Schn. als von ihm constant gemachte Wahrnehmungen bei Anwendung der comprimirten Luft und betrachtet letztere als ein grosses Mittel bei den asthmatischen Anfällen der Emphysematiker.

Schlüsslich empfiehlt Schn. die R. Soole als wichtiges Mittel gegen Scrofulose, wobei die schöne Gebirgsluft die Kur sehr unterstützt.

*Kreuznach.* Ueber die *Diät* im Bade Kr. hat Heusner eine kleine Broschüre publicirt [10]), in welcher er gegen den hergebrachten Schlendrian, der bewusstlos verfährt, ankämpft und für die verschiedenen krankhaften Zustände, welche Gegenstand der Behandlung in Kr. werden, rationelle u. zweckentsprechende Vorschriften angiebt. Die kleine Schrift hat nicht blos specielles Interesse für Kr. selbst, sondern auch ein allgemeines und dürfte für viele Kurorte treffliche nutzbare diätetische Winke enthalten.

*Heustrich.* Das Bad H. am Fusse des Niessen in der Schweiz, besitzt nach dem Berichte des Prof. Limann eine noch wenig gekannte, aber beachtenswerthe Schwefelquelle (Berl. klin. Wchnschr. III. 47. 1866), welche nach einer Analyse von Müller in 1 Liter Wasser = 1000 C.-Ctmtr. enthält:

| | | |
|---|---|---|
| schwefels. Kali | 0.0064 | Grmm. |
| „ Natron | 0.2005 | „ |
| unterschwefligs. Natron | 0.0262 | „ |
| dopp. kohlens. Natron | 0.6710 | „ |
| „ „ Kalk | 0.0125 | „ |
| „ „ Magnesia | 0.0076 | „ |
| „ „ Eisenoxydul | Spuren | |
| „ „ Lithion | 0.0039 | „ |
| Chlornatrium | 0.0093 | „ |
| Schwefelnatrium | 0.0339 | „ |
| Thonerde u. phosphors. Kalk | 0.0020 | „ |
| Kieselerde | 0.0090 | „ |
| Schwefelwasserstoffgas | 11.09 | C.-Ctmtr. |
| Stickgas | 31.45 | „ |
| Temperatur des Wassers | 5.8° C. | |

Der an der Quelle praktic. Arzt hat diese bewährt gefunden bei chron. Katarrhen aller Schleimhäute, sowohl der der Respiration, als auch der der Verdauung und der Harnorgane, besonders aber der Digestionsschleimhaut; ferner bei Chlorose, Anämie und chron. Rheumatismus.

Die Badeeinrichtungen sind nach L. zwar einfach, aber genügend u. lassen den Zweck erreichen. Nebenbei bestehen Vorkehrungen zu Milch- und Molkenkuren. Das Leben in H. ist billig; die Lage des Orts schön. Auch schöne schattige Spaziergänge fehlen nicht. Das Wasser wird auch versendet.

## B. *Thermen.*

### V. *Theiothermen.*

*Landeck.* In den Schriften, welche über L. vorhanden sind, finden sich nur flüchtige Notizen und unzureichende Beobachtungen über die Heilwirkung dieser Thermen in Erkrankungen der Athmungsorgane. Diese Lücke auszufüllen, ist die Absicht des Vfs. der vorliegenden Schrift, des städt. Badearztes daselbst Dr. Ferd. Wehse [11]).

Nachdem derselbe in einem allgemeinen Theile die angeblichen Ursachen der Heilwirkung der Schwefelwässer besprochen hat, die er in ihrem Gehalte an Alkalien, an Stickstoff, Kohlensäure u. Schwefelwasserstoff findet, wobei er bezüglich des L. Thermalwassers den Schwefelwasserstoff, als den eigentlich wirksamen Bestandtheil bezeichnet, und nachdem er Klima u. Höhenlage im Allgemeinen therapeutisch gewürdigt, beleuchtet er in einem speciellen Theile zunächst Klima u. Höhenlage von L., dessen geognostische Verhältnisse und seine Quellen. Erwünscht wäre es gewesen, wenn W. hierbei auch die orographischen Verhältnisse, d. h. den Lauf der Höhenzüge und der Thalrichtungen berücksichtigt hätte, deren mächtiger Einfluss auf Inhalation, auf Evaporation u. Dunstgehalt der Atmosphäre, auf Schwankungen der Lufttemperaturen, auf Windrichtungen u. s. w. nicht zu bezweifeln ist und gerade bei Erkrankungen der Athmungsorgane sich besonders geltend macht. Es befremdet diess um so mehr, als W. bei sonstiger Genauigkeit (S. 15) selbst hervorhebt, dass Klima und Höhenlage eines Kurorts ihren unbestrittenen Einfluss auf die Heilung von Erkrankungen der Athmungsorgane haben.

Ueber Klima u. Höhenlage von L. bemerkt W., dass der Kurort 1398′ über dem Meere liege, in einem an Naturschönheiten überaus reichen bewaldeten Thale der gebirgigen Grafschaft Glaz und in klimatischer Beziehung günstige Verhältnisse darbiete, indem das Thal nur gegen West u. Südwest offen, gegen Nord u. Ost durch ansehnliche Bergzüge vor kalten Nord- und Ostwinden geschützt sei u. hierdurch ein mildes, gemässigtes Klima erhalte.

---

10) Kreuznach 1866. Voigtländer. 8. 42 S.

11) Die *Thermen* von *Landeck* in ihrer Heilwirkung bei Krankheiten der Athmungsorgane. Berlin 1867. Hirschwald. 8. 169 S. 28 Ngr.

Die Atmosphäre ist mässig feucht; psychrometrische Daten werden nicht angegeben. Schroffe Temperaturwechsel sind selten.

Die mittlere Temperatur des Morgens u. Mittags (die Zeit ist nicht näher bezeichnet) beträgt nach 3jähr. Durchschnitt im Mai 5.5° R. und 16° R., im Juni 8° R. und 19° R., im Juli 9° R. u. 19° R., im Aug. 8° R. und 20.5° R. und im Sept. 4° R. und 14° R. Der Barometerstand schwankt während dieser Zeit von 26″ 9.0‴ bis 26″ 9.8‴. Die Luft ist rein und mit terpentinhaltigen Ausdünstungen gesättigt.

Die therapeutische Heilwirkung des L. Klima stellt W. als Anregung u. Hebung der Thätigkeit der Respirationsorgane, als Verbesserung der Digestion, der Ernährung und Erhöhung der Muskelkraft dar.

Als Objekte für die Kurmittel L.'s, die als das Trinken des Mineralwassers, das Trinken der Molke, die Bäder aus Mineralwasser und als Inhalation der Quellengase bezeichnet werden, bezeichnet W., die follikulare Erkrankung der Pharyngeal- und Laryngealschleimhaut, die chron. Laryngitis, Heiserkeit und Aphonie, chron. Bronchialkatarrh, Tuberkulose, Lungenemphysem und Bronchialasthma. Bei diesen Zuständen wendet W. ausschliesslich die 22° R. warme Wiesenquelle als Getränk an, deren Wasser er für reizbare sensible Personen mit gering fieberhaften Zuständen durch Zusatz von warmer Milch oder Molke erwärmt, sonst aber, wo es nur einigermaassen die Umstände gestatten, in seiner genuinen Beschaffenheit verabreichen lässt.

Im Anfange der Kur kommt es meist zu vermehrtem Auswurf, dessen zähe Beschaffenheit sich allmälig vermindert, im Laufe derselben zu Verminderung des Hustens, zur Hebung der Verdauungsthätigkeit, Zunahme der Kräfte und endlich zur Verbesserung der Ernährung.

Die Bäder unterstützen durch Beschleunigung der Stoffmetamorphose diese Wirkungsweise sehr und finden als Voll- und Partialbäder Anwendung. Zu unterscheiden sind hierbei das Quellbad mit 23° R., welches Wärme entziehend wirkt u. das Wannenbad mit veränderlicher Temperatur und verändertem Gasgehalte.

Die Pulverisation des Mineralwassers verwirft W. gänzlich und beschränkt sich bei lokaler Anwendung desselben auf die Brustorgane, auf die Inhalationen, deren Dauer er mit strenger Rücksicht auf Individualität und Leiden zweimal täglich von einer halben Stunde bis zu zwei und 3 Std. auszudehnen pflegt, wobei er stets den Weg durch den Mund wählt. W. wendet die Inhalationen bei den oben erwähnten chron. Erkrankungen der Athmungsorgane mit entzündlichen Reizungszuständen und noch nicht allzusehr gesunkener Energie der Athmungsfunktionen an. Hingegen, wo Erschlaffung, Torpor der Lungenschleimhaut mit profuser Sekretion, wo Colliquationen, hektisches Fieber bestehen, wo starke Congestionen nach den Lungen vorhanden sind, werden die L. Inhalationen entschieden widerrathen.

Krankheiten der Athmungsorgane, welche mit Torpor der Schleimhaut, reichlichem Auswurf und beeinträchtigter Energie der Funktionen im Allgemeinen verbunden sind, werden in den therapeut. Einflüssen des gemässigten Gebirgsklimas und der Höhenlage von L. günstige Agentien finden, während die entgegengesetzten Formen dieser Krankheitszustände, d. h. solche mit geringer, fast mangelnder Sekretion, mit Husten und grosser allgemeiner Reizbarkeit und einem gewissen Widerstandsvermögen der Wiesenquelle, der Molke, den Bädern und wie bereits oben gesagt, den Inhalationen zufallen.

Wir haben die Schrift von W. ausführlich besprochen, weil es wichtig genug erschien, dem Leser ein zusammenhängendes und klares Bild von der Wirkungsweise der alt berühmten L. Thermen bei Brustkrankheiten vorzuführen.

*Mehadia.* Den Mittheilungen, welche Chorin (Wien. med. Presse 47. 48. 49 u. 51. 1866) über die *Herkulesbäder* bei Mehadia macht, entnehmen wir die Nachricht, dass auch in M. die Badeeinrichtungen gegenwärtig zweckmässig sind, und der Kurort nunmehr mit Allem ausgestattet ist, was die Bedürfnisse der Kr. fordern. Als Badequellen bezeichnet Ch. die Ludwigs-, Karolinen-, Elisabeth-, Franzens- u. Herkulesquelle, welche in der Temperatur von 36 bis 47° R. schwanken, als Trinkquellen den Karlsbrunn, Elisabethbrunn, Josephsbrunn und Herkulesbrunn.

Die Krankheitsformen, welche in M. vorzugsweise Gegenstand der Kur werden, sind chron. Rheumatismus, Arthritis, Syphilis, Hydrargyrose, Scrofulose, Uterinalleiden, Anämie, Hysterie, chron. Exantheme, Intermittenskachexie, Neuralgien, Ulcera varicosa und Hämorrhoidalleiden. In einer Casuistik giebt Ch. die Belege für seine Empfehlungen.

### VI. *Akratothermen.*

*Liebenzell.* Der dortige Badearzt Dr. Günzler berichtet (Würtemb. med. Corr.-Bl. XXXVII. 13. 1867), man sei im Laufe der Zeit durch verschiedene Erscheinungen, darauf aufmerksam gemacht worden, dass sich in der Umgebung dieses Kurorts noch an manchen Stellen warme Quellen finden dürften, die vielleicht eine höhere Temperatur als die schon vorhandenen hätten. Die an verschiedenen Punkten angestellten Bohrversuche haben in Bezug auf Erschrotung heisserer Quellen allerdings zu keinem vollkommen befriedigenden Resultate geführt. Man hat jedoch dabei eine neue wassereiche Quelle entdeckt, deren Temperatur diejenige der übrigen L. Quellen um ein Geringes übersteigt. Vollständige Analysen dieser und einiger anderer neu erbohrten, aber kühlern u. schwächern Quellen liegen noch nicht vor.

G. empfiehlt die L. Therme bei verschiedenen Erkrankungen der *weiblichen Geschlechtsorgane,* als bei Menstruationsanomalien, chron. Infarkt des Uterus, u. verwandten u. consekutiven Erkrankungen desselben, Neigung zu Abortus u. s. w., bei Er-

krankungen der Respirationsorgane, bes. chron. Laryngitis, chron. Bronchialkatarrhen u. s. w., bei Hysterie u. Hyperästhesie, chron. Hautkrankheiten, chron. Rheumatismen, Scrofeln u. s. w.

*Teplitz*. Zur Ergänzung der schon im allgemeinen Theile unseres diesjährigen Berichts gegebenen Nachrichten über T. erwähnen wir hier noch zweier kleiner Schriften über diesen Kurort von Schmelkes u. Delhaes.

Die Schrift von Schmelkes [12]) ist ihrer aphoristischen Anlage nach eines Auszugs nicht fähig, wir wollen jedoch nicht verfehlen, auf dieselbe, als die Frucht langjähriger Erfahrungen noch besonders aufmerksam zu machen.

Die Arbeit von Geo. Delhaes [13]) hat nicht die Absicht, neue Beweise für die Wirksamkeit der Tepl. Thermen zu bringen, sondern nur versucht, die durch eine Erfahrung von Jahrhunderten erhärteten Thatsachen ihrer Heilwirkung der heutigen Wissenschaft gemäss zu erläutern und zu begründen. Es dürfte daher genügen, darauf hingewiesen zu haben, dass die Arbeit den Anforderungen der Wissenschaft entspricht.

### VII. *Natrothermen.*

*Neuenahr*. Der Bericht, welchen Weidgen, über das Emporblühen des Bades N., über sein Klima, seine Quellen u. die Indikationen für die Anwendung derselben giebt [14]), theilt mit, dass die Frequenz an diesem Kurorte im eminenten Steigen begriffen ist und sich in der 7. Saison bereits zur Höhe von 2009 Kurgästen erhoben hat.

Das Klima in N. wird als ein sehr mildes, die Heilkräfte der Quellen unterstützendes bezeichnet.

Die Quellen selbst sind zur Zeit der Zahl nach 5, von denen der Sprudel mit einer Temperatur von 32° R. die oberste Stelle einnimmt. Die übrigen Quellen besitzen eine Wärme von 18°, 25°, 28° R. Die überwiegenden Bestandtheile des Wassers sind kohlensaures Natron, kohlensaurer Kalk u. kohlens. Talkerde.

Nach den Erfahrungen der DDr. Oberstadt, Weidgen u. Prässar haben sich die N. Thermen als heilkräftig bewährt:

beim chron. Larynxkatarrh, der durch Ueberanstrengung des Stimmorgans herbeigeführt ist. Auch die follikuläre Form mit Aufgetriebenheit und Verdickung der Schleimhaut ist hierbei eingeschlossen;

bei chron. Bronchialkatarrh, wo Bronchiektasien noch fehlen; aber auch in diesem Falle wird wenigstens Besserung erreicht;

bei Lungenemphysem, wo Quellen und Klima auf die Constitution des Kr. verbessernd einwirken und die Schleimsekretion und Hyperämie der Bronchien beseitigen;

bei Verdichtung des Lungengewebes nach akuten oder chron. Pneumonien;

bei Lungentuberkulose durch Beseitigung der Katarrhe u. Verbesserung der Hämatose;

bei Magen-, Darm- und Blasenkatarrhen, wenn unheilbare organ. Leiden fehlen;

bei leichtern Formen der Leberhyperämien, Ikterus, Leberkoliken u. s. w.;

bei chron. Uteruskatarrh, und perimetritischen Exsudaten u. s. w.;

bei chron. Rheumatismen und bei verschiedenen Neurosen.

### VIII. *Halythermen.*

*Wiesbaden*. Das Klima und die Mineralquellen von Wiesbaden sind von Dr. H. Roth [15]) ärztlich dargestellt worden, während Müller in seiner Schrift „Rückblicke in meine 26jähr. Badepraxis" seine gemachten Erfahrungen summarisch zusammenstellt [16]).

Die Lage von Wiesb. ist durch die Ausläufer des Taunusgebirges eine sehr geschützte und rauhern Winden fast ganz verschlossen; selbst den westlichen stärkern Windströmungen ist es selten ausgesetzt. Der Winter ist daher nur ausnahmsweise streng.

Das Jahresmittel der Luftwärme berechnet sich für W. auf 8.5° R., während die mittlere Temperatur von October bis April 3.9° R. beträgt. Das Mittel der einzelnen Wintermonate, der grössten Wärme und der grössten Kälte spricht ausserordentlich zu Gunsten Wiesbadens. Die Durchschnittszahl der Regentage beträgt im Jahre blos 128.

Krankheiten kommen im Winter verhältnissmässig selten vor. Das Trinkwasser ist gut, die Strassen sind breit, gut kanalisirt u. die Wohnungen gesund.

Als Winteraufenthalt empfiehlt R. Wiesb. nicht allein als sehr zweckmässige Zwischenstation vor u. nach einem Aufenthalt im Süden, sondern auch speciell Kranken, welche an Nervenschwäche leiden u. sich nach schweren Krankheiten erholen wollen, welche an Entwicklungsstörungen laboriren, ferner bei chron. Kinderkrankheiten, chron. Rheumatismen und Neigung zu Rückfällen, verschiedenen Frauenkrankheiten, chron. Brustkatarrhen, Halsleiden und bei Tuberkulose der Lungen, sowohl bei deren Drohen als auch bei deren eingetretener Entwicklung.

Die *Grundwirkungen* des innerlich gebrauchten W. Wassers sind nach Roth *Verbesserung und Hebung der Verdauung*, ferner *Aenderung des mechanischen Stoffwechsels, Regulirung der Transsudation, Wirkung gegen übermässige Ausscheidungen und Beförderung der Aufsaugung und Rückbildung von Exsudaten.*

12) Sedimente meiner Praxis an den Thermen zu Teplitz. Berlin 1867. A. Hirschwald. 8. 86 S. ⅔ Thlr.

13) Die Thermen u. Moorbäder zu Teplitz-Schönau in ihren physiolog. u. therap. Wirkungen. Teplitz 1868. Junk. 8. 90 S.

14) Neuenahr 1867. Plachner. 8. 28 S. 3 Ngr.

15) Klima, Mineralquellen und Winteraufenthalt zu Wiesbaden. Eine gemeinfassliche Darstellung dieses Kurorts in medic. Hinsicht. Mainz 1867. Victor v. Zabern. 8. 58 S. ⅓ Thlr.

16) Wiesbaden 1867. Kreidel's Verl. 8. 137 S. ⅔ Thlr.

Bei *Metallkrankheiten* wirkt das Wiesb. Wasser wahrscheinlich auf chemischem Wege durch seinen Chlorgehalt.

Den Krankheitskreis des Wiesb. Wassers bestimmten Roth und Müller lediglich nach der gewonnenen Erfahrung, um die Grenzen des Zuverlässigen nicht zu überschreiten.

Für den innerlichen Gebrauch stellt R. oben an den

*chronischen Magen- u. Darmkatarrh*, wobei jedoch der der Trinker u. Raucher in seiner höhern Ausbildung ausgeschlossen ist, das *chronische Magengeschwür*, wobei vorausgegangenes Bluterbrechen keine Gegenanzeige bildet, der *chron. Darmkatarrh* mit *Durchfall*, welcher stets verschwindet. Magenkatarrhe mit Obstruktion und Hämorrhoiden, oder auch mit Plethora abdominalis verbunden finden in W. gleichfalls Heilung.

Von *Leberkrankheiten* sind es vorzugsweise chron. Leberentzündnng, chron. katarrhalische Gelbsucht und Fettleber, welche für die Wiesb. Kur sich eignen.

*Vergrösserung* der *Milz* findet in W. baldige Abhülfe; bei Kindern bildet sich die Leukämie ganz zurück, bei Erwachsenen leistet das W. Mineralwasser mehr als Stahlwässer. Die weissen Blutkörperchen nehmen stets sehr ab.

*Chron.-entzünd. Ablagerungen* in dem Bauchfelle, bes. nach Blinddarmentzündungen und in der Umgebung der Gebärmutter nach Wochenbettstörungen sind geeignete Kurobjekte für Wiesbaden.

*Chronischer Rachenkatarrh und chron. Bronchialkatarrh*, verbunden mit stärkerer Schleimbilbildung und Wulstung der Schleimhaut, letzterer nach Keuchhusten, und Lungenentzündung bei Erwachsenen und Kindern haben in Wiesb. guten Kurerfolg zu erwarten.

Ist die Veränderung bei *Lungentuberkulose* nicht allzuweit gediehen, so stellt sich Besserung u. Stillstand in Aussicht, was ebenfalls von jenen Formen der Lungentuberkulose gilt, welche sich als sogenannte käsige Pneumonien aus entzündlichen Lungenleiden herausbilden.

*Asthma* der Frauen mit Genitalerkrankung in Verbindung kann sich entschieden mässigen.

Bei *chron. Katarrh u. Entzündung der Nieren*, sowie des Nierenbeckens entfaltet das W. Wasser seinen vortrefflichen Einfluss, und unter den

*Krankheiten* der *weibl. Genitalien* zeigt sich derselbe besonders bei der chron. Metritis.

Bei *Krankheiten* der *Haut* und des *darunter liegenden Zellgewebes* entsprach die Erfahrung den Erwartungen im Allgemeinen nicht, jedoch bewährte bei Erkrankungen jener mit Ausschwitzung, wie bei Gewohnheitsrose das W. Wasser seine Heilkraft.

Auch bei *Furunkeln, verschiedenen Drüsen- u. Knochenleiden*, als Drüsenanschwellungen am Halse, in der Achsel- und Leistengegend, Knochenbrüchen, Knochenwunden, Knochenvereiterungen u. s. w. fehlte dieselbe nicht.

*Chronische Rheumatismen* in den Gelenken, wie in den Muskeln finden ihre Heilung durch Beseitigung der Ausschwitzung in und um die Gelenke und in den Nervenscheiden, wobei eine begleitende Herzaffektion kein Hinderniss abgiebt. Trink- u. Badekur sind hier gleich wichtig.

Bei *Gicht* ist allerdings die Entfernung der schwer lösl. abgelagerten harns. Salze aus den Gelenken und den Nieren durch das Wiesb. Wasser ebensowenig möglich, wie durch jedes andere Mineralwasser, allein es werden durch dasselbe die begleitenden entzündlichen Exsudate um die Gelenke beseitigt. Bäder und Trinkkur werden hierbei mit einander vereinigt, um den Erfolg zu sichern.

Gegen *Hemiplegie* wirkt die Wiesb. Kur besser bei jüngern Personen, und im Falle des Zugrundeliegens lokaler Störungen oder auch von Syphilis, als da, wo Gefässentartung, Herzveränderung oder grosse Aufregung bestehen.

*Sogenannte Rückenmarkschwindsucht* nach Anstrengung der untern Extremitäten und Einwirkung starker Erkältungen entstanden, vielleicht als Meningitis spinalis mit Erguss zu bezeichnen, erfreut sich bei frühzeitiger Anwendung eines entschieden günstigen Erfolgs.

*Querlähmungen*, wahrscheinlich aus schnellem Erguss im Verlaufe des Scharlachs entstanden, oder als essentielle Kinderlähmung heilten vollkommen.

Die *Nervenschmerzen*, nach Rheumatismen, die häufigsten Krankheiten in Wiesb., durch Exsudate früher rheum. örtlicher Erkrankungen u. s. w. entstanden, zeigten sich als Gesichtsschmerz, Hüftweh mit oder ohne Lumbago, Schenkelneuralgien, Brustschmerz, Armneuralgien u. s. w. Wo die Neuralgie auf eine bestimmte Erkrankung zurückzuführen ist, erweist sich die W. Kur als sehr wirksam. Dasselbe gilt vom Veitstanze.

*Nachkrankheiten* nach *Syphilis* in den Knochen und Gelenken erfahren durch die W. Trinkkur günstigen Erfolg, während *solche nach chron. Bleivergiftung*, vorzugsweise Lähmung, sich nur so lange entschieden bessern, als noch keine sekundäre fettige Muskelentartung ausgebildet ist.

Die Erfahrungen, welche Müller uns vorlegt, stimmen mit den Erfahrungen Roth's überein. Sie gewinnen vorzugsweise dadurch besondere Bedeutung, dass sie durch eine ausserordentlich zahlreiche Casuistik, die bei den Hauptkrankheiten, wie beim chron. Rheumatismus, bei Gicht, Neuralgien u. s. w. auf mehrere Tausend Fälle sich erhebt, unterstützt und erhärtet werden. Die *Müller*'sche Schrift hat daher für die Beurtheilung der Wiesb. Therapeutik den Werth der Statistik für sich.

IX. *Pikronatrothermen.*

*Karlsbad.* Ueber einige chronische Verdauungskrankheiten, die am häufigsten in Karlsb. Gegenstand balneotherapeutischer Behandlung sind, hat Dr. L. Fleckles sen. seine Erfahrung veröffentlicht [17]).

Zunächst wendet sich Fl. zur *Dyspepsie.* Nachdem er über Pathogenese und Aetiologie, Symptomengruppen u. Complikationen dieser Magenerkrankung sich verbreitet hat, bemerkt er über die Balneotherapie bezüglich dieser, dass die Karlsb. Quellen durch ihren Gehalt an Alkalien ihre Heilkraft vermitteln und ausüben, welche bekanntlich bei dieser Krankheit eine wichtige Rolle spielen. Dyspepsien, die oft allen Mitteln Trotz boten, heilten der Markt-, Theresien- u. Schlossbrunnen, also die kühlern Thermalquellen in verhältnissmässig kurzer Zeit.

Der *chronische Magenkatarrh* kommt als Digestionsleiden der Schlemmer und Gelehrten in K. sehr häufig zur Behandlung und hat meist ausserordentlich günstige Kurresultate aufzuweisen. Er charakterisirt sich entweder als Folge von Blutstauungen in den Gefässen der Magenschleimhaut, oder er ist durch allgemeine Cirkulationshemmnisse bedingt bei Leber-, Milz und Pankreasleiden, und dann häufig mit Gicht complicirt, oder tritt auch als deren Vorläufer auf. Anwendung findet hierbei der Schlossbrunnen. Er wirkt reizmildernd, calmirend, durch seinen Gehalt an Kohlensäure und vermöge seiner bekannten Bestandtheile neutralisirend und heilend auf den katarrhalischen Process der Magenschleimhaut, selbst wo dieser schon längere Zeit bestand und mit Leberhyperämie, Stasen in den Mastdarmvenen, oder einer gleichzeitigen katarrhalischen Erkrankung des Darms oder einer ähnlichen Affektion der Gallenblase complicirt erscheint. Es verschwinden in K. oft schon während des Gebrauchs der Kur die qualvollsten Symptome dieser Gastrose, als Appetitlosigkeit, Sodbrennen, Aufstossen u. s. w. gänzlich.

Neben ihrer günstigen Einwirkung auf die Magenschleimhaut wirken die K. Thermen auch vortheilhaft auf die vorhandenen Cirkulationsstörungen und Stauungen im Pfortadersysteme, und normalisiren die Absonderung der Galle.

Dauer, Grad und Complikation des Leidens, sowie die Modalität des Kurgebrauchs entscheiden für den Erfolg der Kur. Complicirt sich mit dem chron. Magenkatarrh durch seine Intensität oder längeres Bestehen bereits eine Geschwürsbildung höhern Grades im Magen, oder zeigen sich bei demselben die Symptome der Pylorusstenose, als Folge hypertrophischer Affektion der Magenschleimhaut, so bleibt der Gebrauch der K. Quellen erfolglos und ist geradezu nachtheilbringend.

Beim *chronischen Magengeschwür* zeigte sich der Schlossbrunn ebenfalls als ein sehr wirksames, wichtiges Heilmittel und liess sehr gute Resultate erreichen. Fl. wendet ihn in kleinen Gaben von mehrern halben oder ganzen Bechern an, lässt nach 8täg. Gebrauche Pause eintreten und während dieser Bäder von 28° R. Wärme nehmen. Morphium dient zur Beschwichtigung der kardialgischen Anfälle. Regulirung der Diät gilt als das wichtigste Moment bei der Kurleitung.

17) Ueber einige chron. Krankheiten der Digestionsorgane, mit besonderer Berücksichtigung der balneotherapeut. Erfahrungen in Karlsbad. Leipzig 1867. Fleischer. 8. 27 S. (10 Ngr.)

# C. Kritiken.

53. **Anleitung zur chemischen Analyse** *von Pflanzen und Pflanzentheilen auf ihre organischen Bestandtheile;* von Dr. G. C. Wittstein. Nördlingen 1868. C. H. Beck. In 8. VIII u. 356 S. (2 Thlr.)

Die vorliegende Anleitung wird Jedermann willkommen sein, der sich mit der Analyse von Pflanzen befasst. Ausser der Anleitung zur Analyse von Pflanzen- und Pflanzentheilen von Rochleder, die schon 1858 erschien, existirt in der deutschen Literatur kaum eine auf die phytochemische Analyse bezügliche grössere Schrift. Der Umstand, dass der von Rochleder angegebene Weg die Ausführung einer Pflanzenanalyse zu einer äusserst mühseligen und zeitraubenden Arbeit macht, wie Wittstein in der Vorrede richtig bemerkt, ist besonders für Letztern Anlass geworden, das von ihm seit Jahren befolgte und durch öftere Wiederholung und Verbesserung als praktisch erkannte Verfahren, welches ja bekanntlich einer nicht unbedeutenden Anzahl von wissenschaftlichen Untersuchungen, die Wittstein's Laboratorium alljährlich liefert, zu Grunde gelegen, zum Allgemeingut zu machen, da es bedeutend kürzer und nach des Vfs. Ermessen nicht minder genau ist. Die Aschenbestandtheile der Pflanzen sind von Wittstein in dem vorliegenden Buche nicht berücksichtigt, da er schon vor mehrern Jahren eine besondere Schrift über die Untersuchung der Pflanzen auf ihre anorganischen Bestandtheile publicirt hat.

Bei Weitem das interessanteste Capitel des Buches, das auch namentlich für den Arzt das grösste Interesse hat, ist die auf eine nicht sehr ausgedehnte Einleitung folgende 1. Abtheilung in ihrem 1. Abschnitte, in welchem Wittstein die bis jetzt in den Pflanzen gefundenen nähern Bestandtheile, ihre Darstellung, Eigenschaften und qualitative Bestimmung abhandelt. Aus sehr praktischen Gründen hat der Vf. die Stoffe in alphabetischer Ordnung

abgehandelt, wie diess z. B. auch W. Reil in seiner Materia medica der reinen Pflanzenstoffe gethan hat. Soweit Ref. einzelne Artikel verglichen hat, sind die Angaben durchweg exakt und genügend; doch wäre es zweifelsohne für Viele erwünscht gewesen, zur Vergleichung der Originalarbeiten über die einzelnen Stoffe diese citirt zu finden, was überall nicht geschehen ist. Der Umfang des Buches hätte sich dadurch höchstens um 1 — 2 Bogen vermehrt, was für den Preis keine erhebliche Steigerung bedingt haben würde. Auch vermisst man vielfach Angaben über die Entdecker der Stoffe; hier und da sind dieselben genannt, an andern Stellen nicht, ohne dass man den Grund für das Eine oder das Andere einsähe. Dass einzelne Stoffe übersehen sind, muss zwar hervorgehoben werden, kann aber für denjenigen, dem die Mühseligkeiten einer solchen Arbeit aus eigener Erfahrung bekannt sind, keinen erheblichen Vorwurf begründen. Wir nennen hier als ausgelassen das von T. und H. Smith im Opium neu entdeckte Alkaloid Cryptopin, die Anthemissäure, das Lycin in Lycium barbatum (welches auch in der Tabelle der bisher chemisch untersuchten Pflanzen bei den Solaneen vermisst wird), das Bulbosin in Amonita bulbosa, das Akazgin in dem von Pécholier und Saintpierre toxikologisch geprüften Boundou-Gift. Beim Aconitin hätten auch andere Methoden der Darstellung erwähnt werden können, zumal da diese ein verschiedenes (krystallinisches und, wie Schroff von *Morson's* Aconitine pure gegenüber dem *Merck*'schen Aconitin nachwies, ganz anders wirkendes) Präparat liefern. Bernsteinsäure ist in einzelnen Pilzen ziemlich evident, Inosit nicht in Agaricus croceus, sondern in Clavaria crocea nachgewiesen. Die Zimmtbestandtheile unter C. (Cimmtöl u. s. w.) anzuführen, erscheint unzweckmässig, da sie hier kaum Jemand suchen wird.

Wir machen diese Bemerkungen im Interesse der Sache und nicht, um das in hohem Grade empfehlenswerthe Buch in seinem Werthe geringer erscheinen zu lassen. Th. Husemann.

54. **Mémoire sur l'évolution de la Notocorde,** *des cavités des disques intervertébraux et de leur contenu gélatineux;* par Charles Robin, Membre de l'Institut de France et de l'Acad. de Méd., Prof. d'histologie à la faculté de Médecine. Avec 12 Planches gravées. Paris 1868. J. B. Baillière et fils. 4. 212 pp. (12 Frcs.)

Der als mikroskopischer Beobachter wie als Zeichner gleich sehr hervorragende französische Gelehrte beschenkt uns hier mit einer Darstellung der Chorda dorsalis, wofür R. Owen späterhin die ins Griechische übersetzte Benennung Notochorda eingeführt hat. Leider hat sich derselbe blos auf die Untersuchung des Menschen und der gewöhnlichen zugängigen Säugethiere beschränkt. Das Buch ist übrigens ein Separatabdruck aus dem 36. Bande der Mémoires de l'Académie des Sciences.

*Première Partie. De la Notocorde depuis son entier développement jusqu'à sa disparition* (p. 1 — 57).

Die Chorda dorsalis erscheint fast gleichzeitig mit der Primitivrinne, und zwar unterhalb dieser, als ein cylindrischer Faden, der vom vordern Ende der spätern Pars basilaris ossis occipitis bis zu den spätern letzten Schwanzwirbel herabreicht. Das Kopfende ist, mit Ausnahme von Mus decumanus immer schwach keulenförmig angeschwollen; die den letzten Schwanzwirbeln entsprechende Partie des Fadens ist etwas verjüngt. Sobald sich die knorplige Grundlage der Wirbelsäule angelegt hat, durchsetzt die Chorda alle Wirbelkörper von dem letzten Schwanzwirbel bis zum 2. Halswirbel, dann aber dringt sie in den knorpligen Proc. odontoideus epistrophei ein und von hier in die knorplige Pars basilaris ossis occipitis, ja bei einzelnen Thierarten auch noch in den Körper des Keilbeins. Der cylindrische Faden erleidet indessen eine Veränderung, indem die Chorda dorsalis zwischen je 2 Wirbelkörperknorpeln, im Bereiche der Intervetralscheiben, eiförmige oder linsenförmige Anschwellungen bildet. Wenn dann die Verknöcherung der Wirbelkörperknorpel beginnt, wobei sich in jedem Wirbelkörper, gleichwie in der Pars basilaris ossis occipitis, nur *ein* Knochenpunkt entwickelt, der die Chorda von hinten nach vorn umwächst, so schwindet die Chorda überall im Bereiche der Wirbelkörper, und statt des früher ganz einfachen Fadens findet man nun die den Spatia intervertebralia entsprechenden Erweiterungen oder Anschwellungen, die auch noch einige Zeit lang wachsen. Dieselben liegen als eine gallertartige Masse im Centrum der Zwischenwirbelscheiben, verfallen aber weiterhin ebenfalls der Atrophie. Diese Atrophirung erfolgt bei dem nämlichen Thiere an den verschiedenen Strecken der Wirbelsäule auf ungleichartige Weise. Der zeitliche Ablauf derselben gestaltet sich ausserdem bei verschiedenen Thierarten in ungleicher Weise; bei den Wiederkäuern u. Einhufern ist die Chorda bereits vor der Geburt oder doch bald nach der Geburt vollständig verschwunden; beim Menschen verschwindet sie im Heiligbeine, und bald darauf in den Steissbeinen gegen das 9. bis 12. Lebensjahr, desgl. auch im Hinterhauptbeine u. im 2. Halswirbel, so dass dann nur noch in den eigentlichen wahren Wirbeln Reste davon übrig sind, die sich bis gegen das 60. J. hin erhalten, wo sie zuletzt auch in den Lendenwirbeln verschwinden; bei Hunden und Katzen erhalten sich Reste der Chorda während des ganzen Lebens in den Ligg. intervertebralia.

An 2 menschlichen Embryonen von 5 bis 6 Mmtr. Länge, aber auch noch an einem solchen von 8.5 Mmtr. Länge, hatte die Chorda dorsalis in der Mitte 0.07 bis 0.08 Mmtr. Durchmesser. Man unterschied daran einen centralen graulichen, aus Zellen zusammengesetzten und ziemlich scharf begrenzten Strang, eine dünne durchsichtige Hülle, endlich zwischen dem centralen Strange und der Hülle eine hyaline Flüssigkeitsschicht. Der Zellenstrang des ältern Embryo hatte in der Mitte etwa 0.05 Mmtr. Dicke, im breitern Kopftheile dagegen 0.07 bis

0.08 Mmtr. Die dicht zusammengedrängten, graulich aussehenden Zellen waren polyedrisch gestaltet; erst bei Behandlung mit Wasser wurden sie sphäroidisch u. glasartig durchsichtig. Andere Embryonen von 14, 16, 18 Mmtr. Länge zeigten im Wesentlichen noch das nämliche Verhalten der Chorda dorsalis.

Die Knorpel der Wirbelkörper bilden sich um die Chorda herum, gehen aber durchaus nicht aus einer Umwandlung der Chordenscheide hervor; denn die Chorda lässt sich ganz unverletzt eine Strecke weit aus der Knorpelmasse herausziehen. Man kann auch an dem einzelnen Knorpel den Kanal zur Ansicht bringen, worin die Chorda enthalten war; dieser Kanal liegt dem vordern gewölbten Umfange des Körperknorpels näher, als dessen hinterem Umfange. Der Kanal, dessen Durchmesser jenem der Chorda gleich kommt, wird zunächst ringförmig von einer durchaus hyalinen Knorpelschicht begrenzt, worin keine Knorpelkörperchen oder Chondroplasten ententhalten sind. Erst um jenen hyalinen Knorpelring herum liegt die mit dichtgedrängten Chondroplasten erfüllte Knorpelsubstanz, woran aber niemals irgend eine Andeutung zu erkennen ist, dass man eine aus der medianen Vereinigung zweier seitlichen Hälften hervorgegangene Masse vor sich habe.

Bei einem vom Scheitel bis zu den Fersen hinab 7 Ctmtr. langen menschlichen Embryo war die Chorda in der ganzen Länge der Wirbelsäule erhalten, vom Keilbeinknorpel an bis in das letzte Steissbeinstück hinein. Sie hatte hier 0.07 Mmtr. Dicke. Die keulenförmige Anschwellung des Kopftheils war verhältnissmässig mehr entwickelt, als in den frühern Stadien, jedoch wegen grösserer Dicke der Schädelwirbelknorpel nicht sehr scharf erkennbar. Die intervertebralen Anschwellungen der Chorda (zwischen Processus odontoideus und Hinterhauptknorpel war keine solche zu bemerken) zeigten eine geringere Entwicklung als bei den Thieren; sie hatten eine der Längsrichtung der Chorda entsprechende Eiform, waren nicht scharf abgegrenzt, erschienen graulich von Aussehen, u. waren noch mit den nämlichen graulich-granulirten und polyëdrischen Zellen erfüllt, wie die Chorda dorsalis aus einem frühern Stadium. In den Wirbelkörpern, worin noch keine Spur von Verknöcherung zu erkennen war, verschmälerte sich der Chordenkanal nach der Mitte hin. Vom ersten Intervertebralraume des Heiligbeins an bis zum hintern Ende der Wirbelsäule waren die Anschwellungen der Chorda sehr schmal, ja sie fehlten eigentlich ganz und gar in der Pars coccygea. Dagegen erfuhr aber auch der Cordenkanal in den Knorpeln des Heiligbeins u. der Steissbeine keine Verschmälerung. Die Chorda endigte mit abgestumpfter Spitze in der Mitte des letzten Steissbeinknorpels.

Die ersten Chordenanschwellungen zeigen sich übrigens in den Intervertebralräumen der letzten Rückenwirbel und ersten Lendenwirbel, und von da aus schreitet ihr Auftreten nach dem Halse und nach dem Heiligenbeine fort. Zwischen dem Körper des 2. Halswirbels und dem Processus odontoideus entwickelt sich gleichfalls eine Chordenanschwellung. Da nun von dieser aus die Chorda den Proc. odontoideus durchsetzt, so ist es deutlich genug, dass dieser Zahnfortsatz einen Wirbelkörper, und zwar jenen des Atlas darstellt; denn der vordere Bogen des Atlas bleibt unberührt von der Chorda.

Beim Kaninchen beobachtete Robin in einer gewissen Periode der Entwicklung an den Chordenanschwellungen eine meniskusartige querliegende gekörnte Schicht. Zugleich überzeugte er sich aber, dass jetzt den in den Mitte der Intervertebralscheiben befindlichen Anschwellungen bereits die umhüllende Scheide fehlte.

Die *Scheide* der Chorda dorsalis ist farblos und homogen; von Granulationen oder Kernen ist Nichts an derselben wahrzunehmen. Ihre innere Begrenzung lässt sich nur schwer zur Ansicht bringen. Bei den verschiedenen untersuchten Thierarten fand sie Robin 0.003 Mmtr. dick. Durch Behandlung mit Essigsäure wird die Scheide besser erkennbar; sie erleidet dadurch eine schwache Contraktion, wird etwas dunkler, ins Gelbliche spielend, u. die innere Begrenzung tritt jetzt auch besser hervor. Beim ersten Auftreten der Chorda steht diese Scheide mit den umgebenden Theilen in keinem Zusammenhange, sie hat eine glatte Oberfläche und lässt sich aus der Umgebung heraus ziehen. Das Material der Wirbel und der Ligamenta intervertebralia stammt nicht von der Scheide der Chorda dorsalis, und ebenso wenig erfolgt eine Umwandlung der Chorda dorsalis in die genannten Theile. Die Chorda ist weder eine rudimentäre Wirbelsäule, noch die embryonale Basis der Wirbelsäule; vielmehr entsteht die Wirbelsäule durch Epigenese, und die Chorda schwindet vollständig oder doch wenigstens zum allergrössten Theile.

*Deuxième Partie. Des cavités intervertébrales et de leur contenu* (p. 59—163).

Das 1. *Capitel* dieses Abschnittes ist der *Verknorpelung der Wirbelsäule* gewidmet. Die ersten Knorpelspuren zeigen sich an 3—4 Brustwirbelkörpern; von hier schreitet die Knorpelbildung nach vorn und nach hinten fort, und etwas später erst betheiligen sich auch die Schwanzwirbel. Die Knorpelanlage ist übrigens eine gesonderte für jeden einzelnen Wirbel, und zwischen je zwei solchen Anlagen zeigt sich ein regelmässig geformter schmaler Raum, der zuerst heller ist als der Wirbelkörperknorpel. Da sich jedoch das fibröse Parenchym der Intervertebralscheibe rasch entwickelt, so werden jene Zwischenräume auch bald dunkler als die Wirbelkörperknorpel mit der durchsetzenden Chorda dorsalis. Nachdem die knorpelige Anlage der Wirbelkörper fertig ist, entsteht zu beiden Seiten derselben ein davon getrennter Knorpel, der zunächst den Gelenk- und Querfortsätzen entspricht. Diese seitlichen Knorpel verschmelzen aber bald mit dem Körperknorpel, und sie wachsen zu Bogenhälften aus, mit deren Vereinigung dann ein Knorpelring um das Rückenmark herum zu Stande gekommen ist. In dritter Reihe entstehen endlich gesonderte Knorpelanlagen für die einzelnen Rippen, die von der Wilbelsäule nach dem Sternum hin wachsen. — Für den Epistropheus treten zwei gesonderte Knorpelanlagen für den Körper und für den Zahnfortsatz auf, die beide von der Chorda durchsetzt werden. Nachdem dann die seitlichen Knorpel des Epistropheus entstanden und mit dem Körperknorpel ver-

schmolzen sind, tritt auch die Verschmelzung des Zahnfortsatzknorpels mit dem Körperknorpel ein. Diese letztere Verschmelzung ist bei menschlichen Embryonen von nur 15 Mmtr. Länge bereits zu Stande gekommen; bei Thieren, zumal bei Nagern, tritt dieselbe erst in späterer Zeit ein. Uebrigens fand Robin beim Menschen bis zum 2. Lebensjahre hin im knorpeligen Theile des Zahnfortsatzes noch Reste der Chorda dorsalis. — Für den Atlas treten als erste Anlagen laterale Knorpel auf, und zwar gleichzeitig mit den Seitenknorpeln der übrigen Wirbel. Aus diesen Seitenknorpeln wachsen zunächst die hintern Bogen dieses Wirbels hervor, und dann gehen von ihnen auch vordere Bogen ab, welche unterhalb oder vor dem Proc. odontoideus sich verlängern und in der Mittellinie vereinigen, unberührt von der Chorda dorsalis.

Das 2. *Capitel* dieses Abschnitts handelt von der *Ossifikation der Wirbel.* Die Verknöcherung nimmt, ähnlich der Verknorpelung, den Ausgang von den letzten Rückenwirbeln, von wo sie nach vorn und nach hinten fortschreitet. Abweichend indessen vom Verknorpelungsvorgange fängt die Verknöcherung zuerst in den Massae laterales der Wirbel an und greift erst später in den Wirbelkörpern Platz. Sie beginnt in den Wirbelkörpern hinter der Chorda dorsalis, noch etwas hinter der Mitte des Wirbelkörpers, ganz entfernt vom Perichondrium oder vom spätern Periosteum. Diese erste Anlage ist immer ein einfacher Knochenkern, der alsbald nach allen Seiten an Grösse zunimmt, dabei die Chorda dorsalis umwächst, weiterhin aber die Chorda selbst und deren Kanal zur Atrophie bringt. Der einfache Knochenkern hat zuerst ein areoläres Aussehen und die Beschaffenheit eines Osteoids, d. h. er führt nur in der Bildung begriffene Osteoplasten oder Knochenkörperchen, denen noch die peripherischen Ausläufer fehlen. Erst wenn jene Knochenkerne beim Menschen 2—3 Mmtr. Durchmesser erlangt haben, bemerkt man die peripherischen Ausläufer an den Knochenkörpern. Sobald aber die Knochenkerne nur etwa 1.5 Mmtr. messen, zeigt sich im Centrum derselben, wo die Chorda durchging, eine festere, linsenförmig gestaltete Knochenmasse, gleichsam ein besonderer Kern in dem areolären Gewebe, dessen Osteoplasten ebenfalls noch keine peripherischen Ausstrahlungen besitzen. Die Osteoplasten sind dabei dicht gedrängt u. die Grundsubstanz ist homogen und durchscheinend, hierdurch von der Grundsubstanz des areolären Gewebes sich unterscheidend. Späterhin, wenn die Markräume und das spongiöse Gewebe sich bilden, verfällt jener harte Kern der Resorption. — Im Körper des Epistropheus tritt beim menschlichen Embryo der einfache Knochenkern etwa in der Mitte des 4. Monats auf. Im 6. Mon. zeigt sich dann im Proc. odontoideus, ebenfalls hinter der Chorda dorsalis, ein einfacher Knochenpunkt, der beim weitern Wachsthume nach oben u. auch nach vorn ein Aussehen bekommt, als wäre er zweigetheilt. In der Spitze des Proc. odontoideus erhält sich übrigens Knorpelmasse bis zum 6. Lebensjahre, und es schwindet dieser Spitzenknorpel nur durch Hineinwachsen des ursprünglichen Knochenkerns, nicht etwa durch Entstehung eines besondern Knochenkerns.

Hierauf lässt Robin einen längern Excurs (p. 96—140) folgen, der streng genommen gar keine Beziehung zur Chorda dorsalis hat. Er giebt nämlich eine geordnete Uebersicht seiner theilweise schon vor vielen Jahren veröffentlichten gediegenen Arbeiten über die Knochenbildung überhaupt, und weist hierbei namentlich auf die Uebereinstimmung zwischen seinen und Lieberkühn's Resultaten hin.

Das letzte Capitel dieses Abschnitts handelt von dem *Inhalte der Intervertebralräume.* Es wurde bereits der an Kaninchenembryonen ermittelten Thatsache gedacht, dass die Chordenanschwellungen in den Intervertebralscheiben zu einer gewissen Zeit der Umhüllung durch eine Scheide verlustig gehen. Gleichzeitig gewahrt man, dass die helle klebrige Flüssigkeitsschicht zwischen Zellenstrang u. Scheide sich vermehrt hatte, und es hat nun auch bereits die vorher einfach strangförmige Zellenmasse angefangen, in rundliche Gruppen oder Haufen zu zerfallen, worin 3—10 Zellen enthalten sind; dieselben schwimmen in der klebrigen Flüssigkeit. Bei menschlichen Embryonen gewahrt man ein derartiges Verhalten der frühern Chorda im 3. Monate: die Zellenhaufen und die sie umspülende Flüssigkeit erstrecken sich dann schon bis zur Peripherie der Intervertebralräume, in die Maschen des fibrösen und fibrocartilaginösen Gewebes hinein. Weiterhin zeigen sich in den centralen Zellenhaufen, die sich durch bedeutendere Grösse auszeichnen, Zellen mit Vacuolen, worin eine gleichförmige, etwas röthliche oder gelbliche Sarkode enthalten ist. Auch lassen wohl einzelne von diesen grössern Zellenhaufen eine schleimige und schwach gestreifte Umhüllung erkennen, die sich durch etwas grössere Dichtigkeit von der umspülenden klebrigen Flüssigkeit unterscheidet und durch Behandlung mit Wasser zum Verschwinden gebracht wird. Nach der Peripherie der Intervertebralräume hin begegnet man auch grossen durchsichtigen Kugeln in den Zellenhaufen. Robin beschreibt dann noch weiter die Veränderungen des ursprünglichen Inhalts der Chorda, namentlich wie die Sarkode mit fortschreitendem Alter, indessen an verschiedenen Lokalitäten der Wirbelsäule in ungleicher Weise, zunimmt: es treten aber hierbei keine scharfen Bilder hervor, wozu die mehrfachen unrichtigen Figurencitate auch mit beitragen.

*Troisième Partie. Description anatomique des cellules de la notocorde* (p. 165—184).

Bei den jüngsten menschlichen Embryonen haben die zusammengedrängten polyedrischen Zellen der Chorda 0.012—0.015 Mmtr. Durchmesser und erscheinen graulich gefärbt. In den Intervertebralräumen erfolgt dann die eben beschriebene Bildung von Zellenhaufen oder Zellengruppen, wobei weiter-

hin die Form und das Aussehen der einzelnen Zellen, namentlich durch das Auftreten der Sarkode, mehrfache Veränderungen erleiden. In allen Perioden der Existenz erfahren die Zellen durch Wassereinwirkung eine Volumszunahme, sie werden dabei zugleich kugelig oder eiförmig, verlieren ihr graulichea granulirtes Aussehen und werden ganz durchsichtig. Durch Essigsäure dagegen erfolgt ein Kleinerwerden und ein Zusammenschrumpfen der Zellen, wobei sie auch ein stärker granulirtes Aussehen bekommen. Kerne und Kernkörperchen sind nicht überall in den verschiedenen Perioden der Entwicklung an den Zellen der Chorda zu erkennen. Immer finden sich auch freie Kerne zwischen den getrennten Zellen und an der Oberfläche der Zellenhaufen. Diese Kerne werden durch Wasser ebenfalls geschwellt. Der Zelleninhalt ist bei verschiedenen Individuen in ungleichem Verhältniss mit grauen Molekeln erfüllt, dem entsprechend haben die einzelnen Zellen sowohl als auch die Zellenhaufen ein mehr oder weniger dunkles oder durchscheinendes Aussehen. Daneben kommen bei manchen Individuen innerhalb der Zellen auch grössere und dunklere Molekeln vor, die stark lichtbrechend sind und die Fettreaktionen zeigen, namentlich aber durch Wasser nicht zum Verschwinden gebracht werden.

An den Zellen der Chorda, in der allerersten Zeit sowohl wie nach dem Auftreten der Zellenhaufen, kann man nach Robin Erscheinungen gewahren, die auf einen stattfindenden Theilungsprocess hinweisen. Niemals dagegen kommen Zellen innerhalb wirklicher Zellen vor. Die eingeschlossenen Zellen, welche manch Beobachter gesehen haben wollen, waren nichts anderes als Sarkodetropfen in Vacuolen. — Der Inhalt der Vacuolen erlangt in späterer Zeit etwas grössere Consistenz. Da übrigens die einzelnen freien Zellen sowohl als die Zellenhaufen die Sarkode allmälig austreten lassen, so kann man in der zellenförmigen Substanz der Intervertebralräume freien consistentern Sarkodekügelchen begegnen.

Die 4 letzten Tafeln sind lediglich dazu bestimmt, die verschiedenartigen Zustände der Zellen in der Chorda dorsalis zur Anschauung zu bringen.

Theile.

55. **Om akut fosforförgiftning**; af Rich. Waldemar Salingre. Helsingfors 1867. J. C. Frenckell o. Son. 8. 46 S.

Die kleine Arbeit, eine Inaugural-Dissertation, giebt eine recht gute Schilderung der akuten Phosphorintoxikation, welche von fleissiger Benutzung selbst der neuesten ausländischen, insbesondere der deutschen Literatur zeugt. Ausser zwei Obduktionsberichten, die sich auf die betreffende Affektion beziehen, finden sich in der Schrift interessante statistische Notizen über die Vergiftungen in Finnland während der Jahre 1860—1866, wo im Ganzen 5 Phosphorvergiftungen mit tödtlichem Ausgange beobachtet wurden, darunter 2 Fälle von Mord (an Kindern von 5, resp. $1^1/_2$ J. verübt), 1 Fall von Selbstmord (bei einer Prostituirten) und 2 zufällige Vergiftungen (bei Kindern). Von Intoxikationen überhaupt wurden beobachtet: 1860 (1 durch Arsenik, 1 durch Opium, 1 durch Phosphor, 1 unbekannt) 4; 1861 (1 Arsenik, 1 Krähenaugen, 1 Petroleum, 1 Lycopodium [?]) 4; 1862 (1 Sublimat) 1; 1863 (1 Schwefelsäure) 1; 1865 (2 durch Strychnin, 1 unbekannt, 1 chromsaures Kali) 4; 1865 (2 Arsenik, 1 Nuces vomicae, 1 Salpetersäure, 1 unbekannt, 1 Blausäure, 1 Morphin, 2 Phosphor, 1 Lauge) 10, und 1866 (1 Arsenik, 1 Sublimat, 2 Phorphor) 4.

Th. Husemann.

56. **Studien über Bleivergiftung**; von Dr. Eduard Hitzig. I. Abtheil. Berlin 1868. Hirschwald. 8. 72 S.

H. behandelt unter diesem Titel in einer ersten Abhandlung die Gefässerkrankungen bei Paralysis saturnina und deren Verhältniss zu den übrigen Symptomen der Bleivergiftung. Er stützt sich dabei auf 7 von ihm selbst beobachtete Krankheitsfälle, bei denen sich mehr oder weniger ausgesprochene Erweiterungen und Varicositäten der Venen an der Dorsalfläche des Vorderarmes fanden, eine Eigenthümlichkeit, auf die bisher die Aufmerksamkeit noch kaum gelenkt worden ist.

In dem nächsten Abschnitte sucht Vf. nachzuweisen, dass diese Gefässerweiterung, die übrigens bei einer grossen Anzahl gesunder und kranker Individuen fehlte, die Folge von Bleivergiftung ist, da jede andere Ursache für dieselbe mangelte. Die Aufnahmequelle des Bleies wurde in mehreren Fällen in der Beschäftigung mit Rosshaaren gefunden, die mit Blei gefärbt zu werden pflegen.

Ueber die Wirkung des Bleies auf die Gefässe geben die Autoren entgegengesetzte Erfahrungen an. Vf. untersuchte deshalb eine Anzahl Bleiarbeiter und glaubt sich hiernach zu folgenden Sätzen berechtigt.

Sobald das Blei vom Magen in das Blut aufgenommen ist, bewirkt es Contraktion der Gefässe, je nach dem Reichthum derselben an contraktilen Elementen, am stärksten also in den kleinsten Arterien. Dadurch wird die Vertheilung des Blutes verändert, der Blutdruck im Allgemeinen gesteigert, somit die Transsudation nach Haut und Darm vermehrt, was sich in den gewöhnlich sehr reichlichen Schweissen zu erkennen giebt. Im Gegensatze nimmt die Aufnahme aus dem Darme, die Assimilation ab. Es entsteht so eine Abnahme an Blut, eine wahre Anämie und Ernährungsstörungen. Bei längerer Dauer der Intoxikation folgt der aktiven Verengerung der Gefässe eine Erschlaffung und Entartung der Wandungen. Diese Wirkung tritt jedoch nur allmälig ein und zunächst in den Gefässen mit der dünnsten Wandung und an den Theilen, die einen besondern Blutdruck auszuhalten haben, d. h. also in den Venen und besonders oberhalb der Klappen. Dem 1. Stadium entspricht eine Verengung und geringe

Füllung der Gefässe, dem 2. diffuse oder circumscripte Venenerweiterung bei gewöhnlich mittlerer Füllung der Gefässe, und verminderte Sekretion, besonders der Haut und des Darmes. Die Prognose der Bleisymptome richtet sich nach dem Vorhandensein eines dieser beiden Stadien, ist im 1. günstig, im 2. ungünstig.

Im 3. Abschnitte bespricht nun Vf. die Rolle, die die beschriebenen Gefässaffektionen bei der Erzeugung anderer Symptome der Bleiintoxikation spielen. Er behandelt hier kurz die Eklampsie, ferner die Kolik und Arthralgie, die er von örtlich akuter Vergiftung ableitet und ausführlich die Bleilähmung, die er durch örtlich chronische Vergiftung bedingt sein lässt.

Allen diesen Störungen liegt, wie gesagt, eine lokale Ablagerung von Blei zu Grunde, die theils durch den gesteigerten Blutdruck in den Gefässen, theils durch die Erkrankung ihrer Wände begünstigt wird. Ein bestimmter Gehalt des Blutes an Blei ist nicht nöthig zur Ausschwitzung, was auch aus der so verschieden langen Immunität verschiedener Individuen gegen die Intoxikation hervorgeht.

Was die so charakteristische, fast ausschliessliche Erkrankung der Extensoren am Vorderarme betrifft, die Vf. übrigens allein berücksichtigt, so sieht er deren Ursache in lokalen Verhältnissen, die für die Extensoren und Flexoren verschieden sind, aber auch an andern Körperregionen überhaupt sich nicht in ähnlicher Weise finden sollen wie an der Dorsalfläche des Vorderarmes. Es soll durch die Aktion der Flexoren ein vermehrter Druck in den Venen der Beugefläche entstehen, dadurch das Blut nach der Dorsalfläche ausweichen, wo es geringern Druck findet und deshalb stagnirt, weil ihm der äussere Gegendruck fehlt. Die Beschränkung der Lähmung auf die bekannte kleine Muskelgruppe beruht nach Vf. darauf, dass das Blut aus ihnen in einen gemeinsamen Venenstamm einmündet, eine Vena interossea externa, in dem dann die Stauung gleichzeitig Ernährungsstörungen der Extensoren bewirkt, während die andern gewöhnlich nicht oder wenig gelähmten Extensoren mehrfachen Ausfluss für ihr Blut haben.

[Ref. kann sich mit dieser Auffassung, die ihm übrigens nicht durchgehends klar geworden ist, nicht einverstanden erklären. Er glaubt zwar auch, dass der Bleilähmung eine Cirkulationsstörung zu Grunde liegt, sucht diese aber nicht in den Venen, sondern in den Arterien. Die Dorsalfläche des Vorderarmes wird nur von einer einzigen Arterie, der Art. interossea externa, versorgt, während die Beugefläche 3 grosse Stämme hat. Es muss durch diese Anordnung schnell und jedenfalls viel schneller als in den Flexoren eine Ernährungsstörung in den Extensoren eintreten, sobald die Blutzufuhr in jenen Arterien irgend wie behindert ist. Dazu kommt, dass es gerade die oben besprochene kleine Muskelgruppe ist, die ebenso wie sie vom tiefen Aste des N. radial. innervirt, so auch von der Art. inteross. externa allein mit Blut versorgt wird. Welcher Art die Alteration der Arterien ist, lässt sich natürlich nicht sagen, wohl aber könnten Untersuchungen an gesunden u. bleivergifteten Leichen Aufschlüsse geben. Es können ganz lokale Verhältnisse maassgebend sein, so der Durchtritt durch das Lig. interosseum. Auch die Funktion der Extensoren selbst könnte möglicherweise comprimirend einwirken, da die Arterie zum Theil zwischen ihnen verläuft.

Die Lähmung würde so den von Vf. angenommenen Charakter einer myopathischen behalten, für den sich auch Ref. schon ausgesprochen hat.

Wenn übrigens Vf. glaubt, dass noch Niemand eine Erklärung der paradoxen Lokalisation der Bleilähmung versucht hat, so ist er im Irrthume. Schon Baierlacher hat diess gethan und nach ihm Prof. Möller. Ersterer berücksichtigte dabei den hemmenden Einfluss der Schwere des Armes auf die Arbeit der Extensoren und Letzterer betonte die normal relative Schwäche der gelähmten Muskeln.]

Von praktischem Werthe ist die sicher begründete Empfehlung des labilen constanten Stromes bei der Behandlung der Bleilähmung, da der Induktionsstrom gewöhnlich sehr bald seine Reaktion verliert, während der constante bis zur völligen Entartung des Muskels zu wirken pflegt u. theils durch direkte Erschlaffung der Muskelgefässe, theils durch die in Folge der Contraktion erhaltene oder gesteigerte Stoffmetamorphose den Blutgehalt des ausgetrockneten Muskelgewebes vermehrt. Nebenbei ist der Genuss von guter Luft nicht zu vernachlässigen; er leistet oft mehr als monatlange elektrische Behandlung.

Möge Vf. bald weitere Abschnitte seiner Studien veröffentlichen. Bärwinkel.

57. **Om Pathogenesen of Asthma** *hos Voxne* af Dr. J. O. Lehmann. Kjobenhavn 1866. 66 S. in 8⁰.

Kaum irgend einen Begriff in der Pathologie hat im Laufe der Zeit so häufiger Wechsel getroffen, als den Begriff Asthma, welcher bald als eine eigene wohlbegründete Krankheitsform betrachtet, bald aber für ein bloses Symptom, bald für eine nervöse Erscheinung gehalten und bald auf rein mechanische Weise erklärt wurde. Bei der dadurch herbeigeführten Schwierigkeit, einen klaren Ueberblick zu gewinnen, hält es daher Vf. für gerechtfertigt zu untersuchen, ob es überhaupt Etwas giebt, welches als eigene Krankheit den Namen Asthma zu erhalten verdient und worin diese besteht.

In der Einleitung bemerkt Vf., dass die ältern Autoren die Namen Asthma und Dyspnöe für jedwede Anomalie beim Athemholen ohne Unterschied der Entstehungsart derselben gebraucht hätten. Erst seit Cullen habe man mit dem Namen Asthma die rein intermittirenden Respirationsbeschwerden bezeichnet, mit dem Namen Dyspnöe dagegen solche nur symptomatische Respirationsbeschwerden, die eine hinreichende Erklärung in materiellen Verän-

derungen in den Brustorganen oder in entferntern Organen haben, und ebenso wie diese von mehr anhaltender oder jedenfalls von remittirender Beschaffenheit sind. Das eigentliche Asthma hat man seit Cullen allgemein für eine rein nervöse Affektion gehalten, u. zwar wegen der mehr oder weniger regelmässigen Periodicität der freien Zwischenräume zwischen den Anfällen und des häufigen Auftretens von diesen zu einer bestimmten Zeit. In ätiologischer Hinsicht bieten dieselben vielfache Analogien mit andern nervösen Affektionen dar, sie compliciren sich häufig mit andern nervösen Affektionen oder wechseln mit solchen ab, und endlich spricht noch für die nervöse Natur des Asthma die günstige Wirkung solcher Mittel gegen dasselbe, welche eine specielle Beziehung zum Nervensystem haben.

Während aber Cullen die Bezeichnung Asthma nur bei einer rein idiopathischen Neurose (von gröbern materiellen Veränderungen unabhängige Nervenkrankheit) für gerechtfertigt hält, gebrauchen sie andere auch für Fälle, in welchen gleichzeitig materielle Leiden in den verschiedenen Organen, sogar in den Organen der Brust, nachzuweisen sind, sobald sich durch diese das erschwerte Athemholen nicht hinreichend erklären lässt, u. dieses im Uebrigen das für die Neurosen Charakteristische zeigt. Manche Autoren nehmen sogar einen ursachlichen Zusammenhang zwischen der materiellen Affektion und dem nervösen Leiden an; Andere glauben, dass es nur ein Complikationsverhältniss sei; noch Andere halten es für möglich, dass die materielle Affektion eine Folge von den durch das nervöse Leiden hervorgerufenen Veränderungen im Kreislaufe und in der Ernährung ist, und noch Andere nehmen an, dass das nervöse Asthma niemals ohne eine materielle Grundlage existire. Namentlich behaupteten Rostan, Broussais, Louis und Boillard, dass das Asthma immer ein Symptom von einem Leiden der Lungen, des Herzens oder der grossen Gefässe sei, und obschon sich Laennec, Andral und Cruveilhier auf den Standpunkt Cullen's stellten, so sprach Laennec doch von einem Asthma als Folge von Bronchitis und Emphysem.

Was die Beschaffenheit des nervösen Elementes anbelangt, so wurde von den meisten Autoren ein spastischer Zustand in den Luftwegen als nächste Ursache des Asthma angenommen, eine Hypothese, die bereits Thomas Willis aufgestellt hatte und noch von Cullen angenommen wurde. Schon früh sind hiervon die Fälle ausgeschieden worden, in welchen der Krampf seinen Sitz im Larynx hat, die als Asth. Millari, Asth. thymicum, Spasmus glottidis beschrieben wurden, während man bis auf die neueste Zeit fast ohne Ausnahme annahm, dass das eigentliche Asthma bei Erwachsenen auf einem Krampf in den Bronchien beruhe. Einige (Henle und Walshe) nehmen an, dass auch eine Paralyse in den Bronchien zu ganz gleichen Zufällen Anlass geben könne. Endlich haben Wintrich und einige Andere darauf hingewiesen, dass der asthmatische Anfall noch durch ein verändertes Innervationsverhalten in den Respirationsmuskeln entstehen könne, eine Ansicht, die dann von Budd, Bamberger und Sée bestimmt ausgesprochen wurde.

Das einzige sichere Resultat, welches sich aus der ältern Literatur ziehen lässt, ist nach Vf., dass es wirklich neben der mechanischen Dyspnöe nervöse Respirationsbeschwerden giebt.

Ob man berechtigt ist hieraus einen eigenen Krankheitsbegriff zu bilden, lässt Vf. zunächst unerörtert, sondern wendet sich zu der Frage, ob man das Hinderniss für das Athemholen in einem spastischen Zustand in den Bronchien suchen kann. Diese Erklärung des Asthma schreibt sich, wie er bemerkt, aus der Zeit her, wo man noch nicht wusste, dass die Bronchien Muskelelemente enthalten, deren Vorhandensein daselbst gegenwärtig feststeht, während ihr Vorkommen in den Lungenbläschen noch zweifelhaft ist. Ihnen verdankt die Lungensubstanz ihre Contraktilität oder ihren vitalen Tonus, nicht zu verwechseln mit der (für die fragl. Untersuchung unwichtigen) physikal. Elasticität. Dass die Muskeln der Bronchien bei direkter Reizung sich contrahiren, ist, wie Vf. hervorhebt, durch Versuche erwiesen, zweifelhaft aber, ob ihre Thätigkeit vom Vagus oder Sympathicus aus geregelt werde. Dass die Contraktion der Bronchien, oder mit andern Worten des Tonus der Lungen, neben der Elasticität derselben bei der Exspiration eine Rolle spiele, sei nicht zu bezweifeln, wenn auch die Elasticität in dieser Hinsicht eine grössere Bedeutung habe. In Verbindung mit dem Flimmerepithel und den Ausathmungsmuskeln wirkten die Bronchialmuskeln zur Entfernung des in den Bronchien angesammelten Schleimes; jede andere, ihnen zugeschriebene Funktion sei dagegen mehr oder weniger zweifelhaft. — Für unrichtig hält es der Vf. wenn man die Ursache der asthmatischen Anfälle in einem Aufheben der Funktion der Bronchialmuskeln, in einer Paralyse der Bronchien sucht. Eine solche könne nur durch Stagnation der Luft in der Lunge in Folge unvollständiger Entleerung der letztern Respirationsbeschwerden herbeiführen. Wegen der untergeordneten Rolle der Contraktilität der Lungen im Verhältniss zur Elasticität derselben, sei aber vielmehr anzunehmen, dass die übrigen bei der Exspiration wirksamen Kräfte hinreichen, die Entleerung der Lungen zu vollführen.

Dass ein abnormer Contraktionszustand, ein Krampf in den Bronchien, den asthmatischen Anfall veranlasse, ist nach dem Vf. eine Hypothese, welche eigentlich nur auf theoretischen Spekulationen beruht. Wenn, sagt der Vf., das Asthma von einem Bronchialkrampfe herrühren soll, so müsse das Diaphragma hochstehen, der Umfang des Brustkorbes verengert und die Intercostalräume eingezogen, der Perkussionsschall, weniger voll als normal, sowohl die In- als die Exspiration, namentlich aber die erstere, erschwert sein, weil der Exspirationsdruck stärker als der der Inspiration sei, u. endlich müsse

das Athmungsgeräusch vesikulär oder aber unbestimmt sein. Ob sich dieses Symptomenbild zwischen den nervösen Dyspnöen findet oder nicht, müssen nach Vf. erst weitere Beobachtungen entscheiden, jedenfalls sei das Verhalten in manchen, ja vielleicht in den meisten Fällen von Asthma ein ganz anderes.

Um nun die Frage, wie man sich in diesem Falle die Pathogenese der nervösen Dyspnöe erklären solle, zu beantworten, giebt Vf. zunächst eine Darstellung der neuern Untersuchungen über die Physiologie des Athemholens und speciell über die Abhängigkeit desselben von der Nerventhätigkeit. Unter normalem Verhalten werden die Inspirationsmuskeln bekanntlich von dem Respirationscentrum aus innervirt, während die Exspiration ein passiver Akt ist; unter abnormem Verhalten werden jedoch auch die Exspirationsmuskeln zur Thätigkeit angeregt, u. zwar wahrscheinlich von demselben Centrum. Die Thätigkeit des Resp.-Centr. wird angeregt und ihrem Grade nach bestimmt durch die Beschaffenheit des in den Gefässen desselben kreisenden Blutes, die Vertheilung in der Zeit hängt dagegen von andern Momenten ab. Vf. betrachtet mit J. Rosenthal den relativen Sauerstoffmangel im Blute als Erregungsursache dieser Thätigkeit. Er erinnert daran, dass nach R.'s Versuchen die Resp.-Beweg. um so seltener und schwächer werden, je mehr Sauerstoff das Blut enthält, so dass durch künstliche Zufuhr von Sauerstoff ein gänzliches Stocken der Resp.-Thätigkeit in Folge von Mangel des Reizes für das Centrum — Apnöe — hervorgerufen werden kann. Bei unzureichender Menge von Sauerstoff im Blute treten hingegen verstärkte, oft auch häufigere Resp.-Bewegungen auf — Dyspnöe, und endlich aber hört die Thätigkeit des Centr. ganz auf — Asphyxie, — wenn das sauerstoffarme Blut dasselbe nicht mehr zu ernähren vermag. Diese ist nun die eigentliche Dyspnöe, die nach dem Vf. vom klin. Standpunkte aus betrachtet chemisch oder mechanisch sein kann, und deren Ursache entweder in Sauerstoffmangel der Luft oder in einer Blutveränderung, welche die Aufnahme des Sauerstoffs unmöglich macht, oder aber in einem mechan. Hindernisse für die Berührung der Luft mit dem Blute in den Lungen gesucht werden muss. Insofern der Bronchialkrampf ein wesentliches Hinderniss für die Respir. hervorbringen kann, muss die dadurch bedingte Veränderung des Athemholens als eine eigentliche Dyspnöe im physiolog. Sinne, als abnorm vermehrte Respirationsanstrengung, bedingt durch vermehrte Erregung des Resp.-Centr. durch sauerstoffarmes Blut, betrachtet werden. Die übrigen in der klin. Gruppe, „nervöse oder asthmatische Respirationsbeschwerden" eingeschlossenen Processe können dagegen, wenn sie auch endlich Dyspnöe und Asphyxie herbeiführen, nicht unter den physiologischen Begriff Dyspnöe gebracht werden, weil sie nicht von vorn an in einer Verstärkung der Thätigkeit des Respirationscentrums, sondern vielmehr in einer Veränderung ihrer Vertheilung in der Zeit begründet sind und daher auch mit ganz andern Erscheinungen hervortreten.

Vf. wendet sich dann zu der Frage, wie es zugehe, dass die beständige, ununterbrochene Erregung des Resp.-Centr. durch den beständigen Blutstrom in seinen Capillaren, eine rhythmische Wirkung auf die Resp.-Muskeln äussert. Er bemerkt, unter Bezugnahme auf andere Erscheinungen, in denen die stetig wirkende Kraft einen Widerstand überwinden muss, ehe sie sich äussern kann, dass nach Rosenthal auch im Resp.-Centr. ein solcher Widerstand bestehe, welcher überwunden werden muss, bevor die Erregung der Ganglienzellen auf die motor. Nerven, resp. auf die Muskeln fortgeleitet werden kann. Vf. weist ferner darauf hin, dass die Regulirung dieses Widerstandes im Resp.-Centr. namentlich durch den Vagus, oder vielmehr die in demselben enthaltenen centripetalen Fasern, sowie den grösstentheils centripetalen Zweig desselben, den N. laryng. sup., vermittelt werde. Die mit Durchschneidung u. Reizung des Vagus, namentlich von Rosenthal, angestellten Versuche, haben ergeben, dass die Wirkung der Vagusreizungen in einem vollständigen Abhängigkeitsverhältnisse von der Beschaffenheit des Blutes stehen. Der Vagus hat jedoch, wie Vf. näher auseinandersetzt, keinen Einfluss auf den *Grad* der Thätigkeit des Respirationscentrums, die von dem Gehalte des Blutes an Sauerstoff abhängt. Dagegen müsse man dem Vagus eine hohe Bedeutung für die *Vertheilung* der Thätigkeit des Respirationscentrum auf die einzelnen Respirationen beilegen, indem sowohl Aufhebung der Funktion desselben, als abnorme Reizung, Anzahl und Tiefe der Respirationen constant verändern. Diese Thätigkeit des Vagus wird dadurch vermittelt, dass die Reizung, welcher die peripherische Ausbreitung der Nerven in der Lunge beständig unterworfen ist, mittels seiner centripetalen Fasern zum Respirationscentrum geleitet wird. Dass diese Reizung der Nervenenden durch eine chemische Einwirkung der Luft in den Alveolen, oder durch das Blut in den Lungencapillaren bewirkt werde, hält Rosenthal für weniger wahrscheinlich, als dass die durch die Bewegung der Lungen bei dem Athemholen bedingte mechanische Einwirkung auf die Vagusenden hierbei besonders wirksam sei. Hält man die Hypothese fest, dass die normale rhythmische Beschaffenheit der Respiration von einem gewissen Widerstand der zwischen dem Respirationscentrum und den Nerven der Respirationsmuskeln eingeschoben ist, herrührt, so gelangt man nach Vf. zu dem Schlusse, dass die eigentliche Rolle des Vagus in einer Regulirung dieses Widerstandes zu suchen sei.

Hinsichtlich des N. laryngeus sup. hebt Vf. hervor, dass derselbe als Antagonist des Vagus zu betrachten sei; während die Durchschneidung desselben keine besondere Wirkung hat, bringt eine Reizung desselben in gewissem Grade dieselben Wirkungen hervor wie die Durchschneidung des Vagus.

Das Athemholen wird bei schwacher Reizung des Nerv. laryng. sup. langsamer, kräftiger und tiefer, die Verlängerung der Pausen ist bedeutender als bei Durchschneidung des Vagus. Bei stärkerer Reizung stockt die Inspiration ganz, das Zwerchfell erschlafft und der Thorax ruht. Wird die Reizung noch stärker, so entstehen kleine exspirator. Bewegungen des Thorax, die bei einem noch höhern Grade von Reizung in *einen tetanischen* Exspirationskrampf mit Contraktion aller Exsperiationsmuskeln übergehen. Gleichzeitig mit dem Stocken der Inspiration bewirkt die Reizung des Nerv. laryng. sup. eine vollständige krampfartige Verschliessung der Stimmritze, die nur momentan durch den Ausathmungskrampf überwunden wird, so dass ein vollständiges Bild von dem pathologischen Akte, den man *Husten* nennt, entsteht. — In der Anmerkung setzt Vf. hierbei auseinander, dass man den N. laryng. sup. nicht, wie Rosenthal solches gethan hat, für einen Hemmungsnerv des Athemholens halten dürfe, und könne er daher auch nicht den Keuchhusten, wie Eulenburg und Landois solches gethan hätten, für eine Hemmungsneurose halten, obschon er den nervösen Charakter desselben nicht bezweifele.

Vf. untersucht nun, inwiefern das Ergebniss der physiolog. Versuche eine Erklärung für die Fälle von Asthma darbietet, welchen ein Bronchialkrampf *nicht* zu Grunde liegt. Aus der von ihm gegebenen Darstellung klinischer Fakta geht hervor, dass dieselben eine unverkennbare Uebereinstimmung mit den Resultaten der centripetalen Reizung des Vagus darboten, indem alle Folgen derselben vom Stillstehen des Diaphragma in der Inspirationsstellung und bis zu dem vollständigen Inspirationstetanus vorkamen. Aus einem Bronchialkrampfe seien dieselben nicht zu erklären, ja ein solcher könne auch nicht einmal, wie Kidd angenommen habe, gleichzeitig vorhanden gewesen sein, da die feinsten Bronchien, welche vorzugsweise der Sitz des Krampfes sein sollten, einen Theil des Parenchyms der Lungen bilden und ein Krampf in jenen nicht ohne eine Verkleinerung des Volumens von diesen gedacht werden könne, während dieses in allen angeführten Fällen gerade wegen der starken Ausdehnung der Brust bedeutend vergrössert gewesen sein müsse. Ob sich, wie Geigel glaubt, in solchen Fällen zugleich eine Paralyse der Bronchien vorfindet, ist nach Vf. schwer zu entscheiden, jedenfalls aber ziemlich unwesentlich. Ohne Zweifel müsse hingegen das Hinderniss für die Respiration in allen angeführten Fällen in der tetanischen Contraktion der Inspirationsmuskeln, in Folge abnormer Reizung im Nerv. vagus gesucht werden. Vf. ist darin mit Sée einverstanden, dass der asthmat. Anfall nur als eine centripetale Excitation des Vagus zu betrachten sei, dagegen kann er S.'s Ansicht, dass während eines solchen Anfalls auch ein abnormer Reizungszustand des N. laryng. sup. stattfinde, nicht durchaus beipflichten. Nach den Angaben der Schriftsteller ist es durchaus nicht unwahrscheinlich, dass das sogen. nervöse Asthma in den meisten Fällen auf einem Einathmungskrampf beruht. In Bezug auf das klin. Bild solcher Fälle muss aber, wie Vf. hervorhebt, sehr wohl berücksichtigt werden, dass fast alle Beschreibungen derselben dem Höhepunkte des Anfalls entnommen sind und daher nur ein Bild des völlig ausgebildeten Inspirationstetanus abgeben. Alle Fälle kommen jedoch nicht so weit und es lässt sich annehmen, dass das Krankheitsbild nach dem Grade des Reizungszustandes, worin der Vagus sich befindet, und zugleich nach der Beschaffenheit der übrigen Umstände, wie z. B. der zuvor vorhanden gewesenen Dyspnöe, eine Verschiedenheit darbieten kann. Erreicht der Reizungszustand im Vagus einen höhern Grad, so gehen die Inspirationsmuskeln nach u. nach in den dauernden Contraktionszustand über, und zwar um so früher, je stärker die Dyspnöe vorher gewesen war, sowie immer in einer bestimmten Ordnung, so dass das Diaphragma der erste Muskel ist, dessen Thätigkeit aufhört. Während dieses in vollständiger Contraktion stille steht, bewegt sich der Brustkorb, u. namentlich der obere Theil desselben, noch, indem die Hülfsmuskeln mit in Thätigkeit gezogen werden; erst später gehen auch diese in den andauernden Contraktionszustand über, wo dann der völlig entwickelte Inspirationstetanus eintritt. Je kräftiger u. andauernder die Contraktionen der Einathmungsmuskeln bleiben, um so langsamer muss die Respiration im Ganzen genommen vor sich gehen, indem längere Zeit dazu gehört, bis die durch den Inspirationskrampf entwickelte Kraft überwunden werden kann, und wird die Exspiration sonach in hohem Grade beschwerlicher gemacht und verlängert. Diese langsame Respiration mit einer sehr langwierigen u. angestrengten Exspiration, also gerade das Entgegengesetzte von dem, was, wie angenommen werden muss, beim Bronchialkrampfe eintritt, ist namentlich für den durch Vagusreizung hervorgerufenen Inspirationskrampf charakteristisch. Der Einathmungsakt selbst ist hingegen nicht merklich verlängert, bisweilen sogar auffallend hastig, indem er gleichsam ganz gegen den Willen des Kr. erfolgt und alle Klagen desselben gehen davon aus, dass er die Brust nicht ausleeren und die in derselben enthaltene Luft umwechseln kann. Alle Ausathmungsbewegungen, wie Husten u. Niesen, sind unmöglich; ebenso fast auch das Sprechen, theils weil der Kr. keinen hinreichenden Luftstrom zur Bildung der Stimme herbeischaffen kann, theils weil die Stimmbänder, wenn sie zugleich krampfhaft gespannt sind, keinen Ton geben können. Hat der Einathmungskrampf seinen höchsten Punkt erreicht, so kann der Kr. entweder, wie in einem von Bamberger erzählten Falle, ersticken, oder aber die so lange verzögerte Ausathmung kommt wieder zu Stande. Letzteres kann plötzlich geschehen, nach Vf., indem der Vagus in Folge der langwierigen abnormen Reizung entkräftet wird, oder aber es tritt eine weniger plötzliche, aber doch passive Ausath-

mung ein, wenn entweder der abnorme Reizungszustand des Vagus wieder zu der normalen Stärke herabgebracht wird, oder die Inspirationsmuskeln ermatten u. dadurch erschlafft werden. Eine aktive Exspiration, wie Bamberger sie schilderte, entsteht, wenn die Exspirationsmuskeln zur Ueberwältigung ihres Antagonisten zu Hülfe gezogen werden. Da diese Exspiration nur unter einem kräftigen Widerstand von Seiten der Inspirationsmuskeln zu Stande kommt und die Luft nur nach u. nach, sowie der Widerstand überwunden wird, ausgeleert wird, so bleibt der Ausathmungsakt besonders langwierig und mühsam, ja er kann so vorwiegend in die Erscheinung treten, dass man bei einer oberflächlichen Betrachtung wohl glauben kann, es sei von vorn herein ein Ausathmungskrampf gewesen. Hinsichtlich der Resultate der physikalischen Untersuchung während des Einathmungskrampfes erwähnt Vf., dass der Thorax besonders im untern Theile, unbeweglich u. zugleich beim Messen ausgedehnt erscheint, was nach Vf. darauf beruht, dass das Centrum des Zwerchfells während der Contraktion die Eingeweide des Unterleibes als Stützpunkt benutzt, weshalb die untern beweglichen Rippen um so mehr aufgehoben werden müssen, je stärker der Muskel sich contrahirt. Da aber auch die Unterleibseingeweide in einer gewissen Richtung beweglich sind, so werden sie nach unten und vorn gegen die Wandungen des Unterleibs verschoben, dessen Umfang dadurch zugleich vergrössert wird; die Grenze der Leber wird abwärts gerückt, das Herz wird nach unten hingezogen, so dass man seinen Anschlag viel weiter unten als normal fühlt, und da es zugleich von der Brustwand entfernt wird, so erscheint die Mattigkeit bei der Perkussion vermindert oder ganz aufgehoben. Der Perkussionsschall bleibt auf der ganzen Brust voller als normal; bei der Auskultation hört man entweder Nichts, bei absoluter Unbeweglichkeit, oder aber, wenn der obere Theil der Brust sich noch bewegt, vesikuläre Respiration, gewöhnlich von einem subcrepitirenden oder pfeifenden Rasselgeräusche begleitet, indem die Expektoration auch gehemmt ist und die Bronchien sich von dem in ihnen enthaltenen Schleime nicht frei machen können. — Aus den physiol. Versuchen ergiebt sich, dass bei sehr schwacher Reizung des Vagus die Respiration eine Beschaffenheit bekommt, die man im Gegensatze zu dem tetan. Inspirationskrampf einen klonischen, aber doch rhythmischen Krampf in den Inspirationsmuskeln nennen kann. Das Athemholen wird sowohl sehr tief, als auch zugleich häufiger als normal, und bei den häufig wiederholten heftigen Inspirationen mit nachfolgenden starken Zusammenziehungen des Thorax entweicht (nach Rosenthal) die Luft aus Mund u. Nase mit einem starken Geräusche, so dass das Athemholen fast keuchend wird. Hierin glaubt Vf. nun eine natürliche Erklärung eines Phänomens zu finden, welches denjenigen, welche Bronchialkrampf annehmen, viele Beschwerde verursachte, „nämlich das von Laennec sogen. Asthma mit pueriler Respiration“, bei welchem nach L.'s eigener Angabe, obgleich es immer mit einer chron. Bronchitis verbunden ist, doch offenbar eine Innervationsstörung besteht, und bei welchem „die Respiration ganz vollkommen bleibt, während der Drang zu respiriren verstärkt ist.“ Diese Erklärung wird nach Vf. dadurch noch wahrscheinlicher, dass diesem Zustande, wie Laennec selbst ausgeführt hat, bisweilen ein wirklicher asthmatischer Anfall vorausgeht oder ihn ablöst, was sein vollständiges Analogon darin finde, dass die Veränderung in der Respiration bei den physiol. Versuchen, wenn die Reizung des Vagus anhält oder verstärkt wird, beständig in den tetan. Inspirationskrampf übergeht. Eine andere Erklärung des Asthma mit pueriler Respiration liesse sich nach Vf. in einer Verstärkung der Thätigkeit des Resp.-Centrums finden, von welcher man nach den Erfahrungen von Rach annehmen müsse, dass sie durch eine Einwirkung auf das Centrum von den pheripherischen Nerven aus entstehe, in welchem Falle die Respiration als eine Reflexwirkung zu betrachten sei. Auf eine von diesen beiden Arten dürften sich nach Vf. auch solche Fälle des hysterischen Asthma erklären lassen können, die sich durch heftige jagende Respiration unter Mitwirkung aller Einathmungshülfsmuskeln, während der Durchgang durch den Larynx ganz frei ist, auszeichnen. In andern Fällen glaubt er aber, habe das hysterische Asthma einen ganz andern Ursprung. Mit dem Begriff Asthma habe man immer das Bestehen von Luftmangel verbunden, und sei es eigentlich ein Widerspruch, wenn man alle diese Respirationsveränderungen Asthma nenne, da von einem solchen Mangel hier keine Rede sei.

Aus einem Vergleich der klin. Erfahrungen mit den Ergebnissen der physiolog. Versuche ergiebt sich nach Vf. unzweifelhaft, dass wenigstens viele Fälle des nervösen Asthma von einem abnormen Reizungszustande im Vagus herrühren, obschon man bei dem gegenwärtigen Standpunkt der Wissenschaft nicht auf ganz befriedigende Weise Auskunft über dessen Ausgangspunkt geben kann. Es komme, meint er, wohl vielleicht kein Fall von Asthma vor, in welchem sich nicht gleichzeitig materielle Veränderungen in dem einen oder andern Organe vorfinden, theils seien diese aber so unbedeutend, dass man sie schwerlich für die Ursache der Innervationsveränderung halten könne, theils könnten aber in andern Fällen eben solche materielle Veränderungen, sogar noch in stärkerem Grade vorhanden sein, ohne diese Innervationsstörung herbeizuführen. Dieselbe Unsicherheit herrsche jedoch auch bei den übrigen nervösen Leiden. Der Einathmungskrampf wird, wenn er vom Vagus ausgeht, ganz analog mit den Leiden sein, die von einem abnormen Reizungszustande in andern centripetalen Nerven herrühren, und ist von diesen nur dadurch verschieden, dass der Vagus eine ganz andere Aufgabe (Energie) als jene hat. Ebenso wie ein abnormer Reizungszustand in dem

sensitiven Gesichtsnerven sich als Schmerz, in dem Gehörnerven als Gehörshallucinationen äussert, so zeigt sich eine abnorme Reizung des Vagus durch eine Veränderung in der Thätigkeit des Respirationscentrum. Ebensowenig wie man gegenwärtig in allen Fällen die anatomische Grundlage eines Gesichtsschmerzes nachweisen kann, ebensowenig kann solches zur Zeit vom Asthma verlangt werden, und ebensowenig wie Jemand angeben kann, weshalb nicht jede Caries der Zähne Gesichtsschmerz herbeiführt, ebensowenig können wir es erklären, weshalb nicht jede Bronchitis Asthma hervorruft. Man hat in solchen Fällen, in welchen sich keine materielle Grundlage finden liess, das Leiden für eine rein essentielle oder idiopathische Neurose erklärt, die allein auf einer Funktionsveränderung im Nerven beruhen sollte. Eine solche Annahme muss jedoch nach Vf. heutzutage als eine durchaus nichtssagende bezeichnet werden, indem die ganze neuere Physiologie u. Pathologie von dem Grundsatze ausgehen, dass Kraft u. Materie unzertrennlich sind, u. daher eine Funktionsstörung ohne eine entsprechende materielle Veränderung unmöglich ist. In andern Fällen muss man annehmen, dass die abnorme Funktion der Nerven zunächst auf einer ausserhalb der Nerven liegenden Veränderung beruht, die als Reiz auf dieselben einwirkt. Allein auch in solchen Fällen ist anzunehmen, dass der Nerv selbst der Sitz von einer Veränderung (physisch oder chemisch) ist, welche denselben für die äussere Einwirkung besonders empfänglich macht, eine Hypothese, deren Nothwendigkeit aus dem Faktum folgt, dass derselbe Reiz durchaus nicht immer die betreffende Veränderung in der Funktion der Nerven zur Folge hat, sowie auch daraus, dass diese beiden Momente eigentlich niemals in irgend einer bestimmten Proportion zu einander stehen.

In Bezug auf die materiellen Veränderungen in verschiedenen Organen, von welchen man mit mehr oder weniger Recht anzunehmen pflegt, dass sie Inspirationskrampf hervorrufen können, bemerkt Vf., dass diese eigentlich nur als Gelegenheitsursachen betrachtet werden können, während es die supponirte Veränderung im Nerven selbst ist, worauf es eigentlich ankommt. Den Inspirationskrampf (Asthma) in diesen Fällen, wie es vielfach geschieht, für einen Reflexkrampf zu halten, ist nach Vf. deshalb unrichtig, weil die Wirkung der centripetalen Vagusreizung auf das Respirationscentrum, in einem vollständigen Abhängigkeitsverhältnisse vom Zustande des Blutes steht und also während der Apnöe ganz ausbleibt. — Dass der Inspirationskrampf so oft seinen Ausgangspunkt vom Respirationsapparate, vom Herzen und den grossen Gefässen hat, erklärt sich daraus, dass der grösste Theil der Vagusfasern sich in diesen Organen ausbreitet, sowie auch daraus, dass es vorzugsweise Krankheiten in diesen Organen sind, welche die mechanische Dyspnöe bedingen, welche das Eintreten des Inspirationskrampfes in hohem Grade begünstigt. Von den Krankheiten in den Brustorganen führt namentlich der Katarrh der Schleimhaut der Luftwege den Inspirationskrampf herbei, worauf besonders Trousseau u. Sée grosses Gewicht in ätiolog. Hinsicht gelegt haben. Als fernere Gelegenheitsursachen zum Inspirationskrampf führt Vf. an: manche Arten von Staub, reizende Luftarten, Ausdünstungen von gewissen Thieren oder Pflanzen, sowie Wechsel der Atmosphäre. Schwieriger ist nach ihm die Erklärung von dem Verhalten des *Lungenemphysem* zum Inspirationskrampfe. Rostan und Louis, sowie einige neuere Schriftsteller haben angenommen, dass das Asthma in einem bestimmten Abhängigkeitsverhältnisse zum Lungenemphysem stehe. Vf. glaubt aber, dass man hier nur mit sehr grosser Vorsicht eine plötzlich entstandene Dyspnöe für nervös erklären dürfe, indem die durch Emphysem hervorgerufene Insufficienz der Lunge in hohem Grade die Exacerbationen der mechan. Dyspnöe begünstige, welche bei oberflächlicher Betrachtung wie eine nervöse erscheinen könne. Bei Emphysematikern seien beschleunigte Cirkulation in Folge körperlicher oder geistiger Bewegung, Ausspannung des Unterleibs oder der Aufenthalt in einer an Sauerstoff armen Luft hinreichend solche rasch entstehende und verschwindende Respirationsbeschwerden hervorzurufen. In andern Fällen, meint Vf., sei das Emphysem ganz gewiss eine Folge der nervösen Dyspnöe; dieses gelte namentlich vom Inspirationskrampfe, wenn dieser zugleich mit Krampf in der Glottis verbunden sei, indem die Lungen hier eine ungewöhnlich grosse Menge Luft enthalten, die während der darauf folgenden forcirten Ausathmung unter einem in sehr hohem Grade excentrisch wirkenden Druck zu stehen kommt, welcher nur die Entwicklung des ächten Emphysem begünstigen könne. Löwinsohn u. Rosenthal haben nachgewiesen, dass der Druck in den Luftwegen während der Inspiration geringer ist als der der Atmosphäre, so dass bei derselben kein Emphysem entstehen kann. Kann das Emphysem überhaupt die Ursache von nervösen Respirationsbeschwerden sein, so müsse es nach Vf. zunächst in Verbindung mit der gewöhnlich vorhandenen Bronchitis gebracht werden, oder aber mit der möglicherweise verstärkten mechanischen Einwirkung, welche die Vagusenden in Folge der verstärkten Respirationsbewegungen erleiden mögen, die durch die mit dem Emphysem verbundene mechan. Dyspnöe hervorgerufen werden. Diese letzte Erklärung dürfte auch wohl zum Theil in den Fällen passen, in welchen asthmatische Respirationsbeschwerden bei Affektionen des Herzens und der grossen Gefässe vorkommen. Zweifelhafter ist es, ob der Inspirationskrampf in Folge einer Veränderung in den Unterleibsorganen entstehen kann. Englische Schriftsteller haben eine solche Entstehungsweise vertheidigt, was nach Vf. zum Theil darin liegen mag, dass sie das nervöse Asthma und die mechan. Dyspnöe nicht gehörig unterschieden haben. Die letzten Zweige des Vagus endigen bekanntlich im

Magen, im Dünndarm, in der Leber, Milz u. s. w., allein nach Vf. fehlt nicht allein jeder physiolog. Beweis dafür, dass diese Unterleibszweige des Vagus in demselben Verhalten zum Respirationscentrum stehen, wie dessen Brustzweige, sondern auch die dafür angeführten klin. Fakta haben keine Beweiskraft. Sie lassen sich viel einfacher durch die mechan. Dyspnöe erklären, die in manchen Fällen die Unterleibskrankheiten begleitet, sowie durch die gleichzeitigen dyspeptischen Zustände, welche von Ausdehnung des Unterleibs durch Luft oder von Störungen im Kreislaufe herrühren. In allen solchen Fällen würde die Unterleibskrankheit nach Vf. wohl das Eintreten eines Inspirationskrampfes durch die Dyspnöe begünstigen, aber kaum denselben selbst einleiten können. Das sogen. *Asthma urinosum*, d. h. solche Respirationsbeschwerden, die im Verlaufe der Bright'schen Krankheit vorkommen, ist nach Vf. oft nichts weiter als ein Lungenödem oder Oedema glottidis, und in den Fällen, in welchen man glaubte, dass das Asthma vom Uterus ausgehe, müsse solches als ein hysterisches Phänomen betrachtet werden, da der Vagus keine direkte Verbindung mit dem Uterus besitzt, und der Sympathicus, wie Rosenthal nachgewiesen, keinen Einfluss auf das Respirationscentrum hat.

In allen bisher besprochenen Fällen muss der Inspirationskrampf als eine Folge von einer Einwirkung auf die peripherischen Enden des Vagus erklärt werden, es fragt sich nun zunächst, ob eine Einwirkung auf den Stamm dieses Nerven dieselbe Folge haben kann. Es fehlt, wie Vf. hervorhebt, namentlich bei ältern Schriftstellern nicht an Angaben, dass das Asthma in Folge eines Drucks durch Geschwülste im Mediastinum oder von geschwollenen Bronchial- oder Halsdrüsen auf den Vagusstamm entstehen könne, allein hier sei keineswegs ein einfacher oder ungemischter Einathmungskrampf vorhanden. Der Stamm des Vagus enthält in seinem ganzen Verlauf am Halse ausser den centripetalen zugleich motorische Fasern, welche sich erst ganz unten in der Brusthöhle von jenen trennen, und als Ramus recurrens zum Larynx hinauf steigen. Ein Druck, der diese ganze lange Ausstreckung des Vagusstammes trifft, würde daher zugleich auf diese motorischen Fäden einwirken und einen spastischen oder paralytischen Zustand in den Stimmbändern herbeiführen, welcher sich durch eine in hohem Grade beschwerliche und pfeifende Inspiration (bei der Paralyse namentlich durch stärkere Respirationsbewegungen hervorgerufen oder wenigstens verstärkt) zu erkennen giebt. Aus den klin. Beobachtungen geht deutlich hervor, dass die Affektion des Larynx eine Hauptrolle im Krankheitsbilde spielt, bisweilen zugleich in Verbindung mit rein mechanischer Compression, welche Geschwülste auf die Luftröhre oder deren Zweige ausüben. Ob die Einwirkung der centripetalen Fäden auf das Respirationscentrum gleichzeitig irgend welchen Theil an dem beim Menschen beobachteten Krankheitsbilde habe, kann nach den vorliegenden Datis nicht entschieden werden, weil man darauf nicht geachtet habe; es lässt sich aber nach Vf. annehmen, dass diess wirklich der Fall gewesen sei, wofür namentlich eine von Czermak an sich selbst gemachte Beobachtung (Centr.Bl. f. d. med. Wissensch. 3. 1866) zu sprechen scheint. Von den Folgen der Einwirkungen auf den Theil des Vagus, der innerhalb der Hirnhöhle zwischen Medulla oblongata u. Foramen jugulare verläuft und wohl mit zum Stamm desselben gerechnet werden kann, wissen wir so gut wie Nichts; jedoch bezweifelt Vf., dass dadurch ein Inspirationskrampf entstehen könne.

Vf. erwähnt hierauf, dass Reizung der N. *phrenici*, wie namentlich Duchenne nachgewiesen hat, gleiche Wirkungen zeigt, wie eine solche des Vagus. Dagegen glaubt er, dass die in der Literatur ziemlich zahlreich vorhandenen Beobachtungen über asthmat. Anfälle in Folge von Gehirn- oder Rückenmarks-Affektionen eine strenge Kritik nicht aushalten. Dieselben seien zum grossen Theile von der französischen pathologisch-anatomischen Schule veröffentlicht worden, welche sich besonders bestrebte, eine materielle Grundlage für alle Krankheiten aufzufinden, u. oft ganz sekundäre Veränderungen für die wesentliche Grundlage der Krankheit hielt. In vielen dieser Fälle, sei keine spastische, sondern eine paralytische Affektion des Respirationsapparates anzunehmen, wie z. B. in den Fällen, welche Ollivier zu der Behauptung veranlassten, dass eine chron. Myelitis oft die Ursache der Affektion sei, welche als idiopathisches oder essentielles Asthma beschrieben wurde. In andern Fällen seien ganz andere Modifikationen des Athemholens u. ohne alle Verbindung mit dem Asthma vorhanden gewesen. In Bezug auf den angeblich centralen Ursprung des Asthma bemerkt Vf., dass eine Affektion der Nervencentren nur dann eine wirklich spastische Affektion der Resp.-Muskeln veranlassen könne, wenn sie auf das Resp.-Centrum einwirkt. Allein alle experimentellen Erfahrungen sprächen dafür, dass durch eine solche Einwirkung keinenfalls eine erhöhte Thätigkeit in diesem hervorgerufen, sondern vielmehr in Folge der Zerstörung der Ganglienzellen, die Thätigkeit aufgehoben wurde, was, wie Brown-Séquard nachgewiesen hat, auch von solchen Einwirkungen gilt, welche nur eine Irritation in den Umgebungen des Centrum hervorrufen. — Die Fälle, in welchen man das Asthma von einer Blutveränderung, irgend einer Diathese abgeleitet hat, bedürfen nach Vf. noch sehr der Bestätigung; namentlich habe sich Trousseau in dieser Hinsicht grosser Uebertreibung schuldig gemacht. Ebenso vorsichtig müsse man mit den von einigen englischen Aerzten (Walshe u. Todd) aufgestellten „hämischen" u. „toxischen" Asthmaformen sein, die auf einer Vergiftung des Nervensystems durch verschiedene krankhafte Produkte oder schädliche Substanzen beruhen sollen, aber in den meisten Fällen Nichts mit dem nervösen Asthma zu thun haben. Rosenthal u.

Traube haben jedoch gehörig constatirte Beispiele von einem spastischen Zustande der Respirationsmuskeln, der in einer Vergiftung begründet war, mitgetheilt.

Zur Beantwortung der Frage, ob auch paralytische Zustände der Respirations-Muskeln nervöses Asthma bedingen können, ist das vorliegende verwerthbare klin. Material zur Zeit noch nicht ausreichend. Versteht man unter nervösem Asthma nur solche Respirationsbeschwerden, die ganz intermittirend mit vollständig freien Zwischenräumen auftreten und sich nicht auf mechan. Weise erklären lassen, so kann man schon a priori schliessen, dass diese Erscheinungen jedenfalls viel seltener durch paralytische als durch spastische Affektionen der fragl. Muskeln hervorgerufen werden können, indem alle paralyt. Leiden in ihrem Auftreten und Verlaufe durchaus nicht das Flüchtige haben wie Krämpfe. Da es jedoch nicht an Beobachtungen „asthmatischer“ Respirationsbeschwerden, die auf diese Weise entstanden sein sollen, fehlt, so betrachtet Vf. dieselben etwas genauer. Die paralytischen Affektionen können entweder die Respirationsmuskeln oder das Diaphragma, oder beide gleichzeitig ergreifen, im letzten Falle tritt aber sehr bald Asphyxie ein. Die äussern Respirationsmuskeln können entweder einzeln oder alle auf einmal angegriffen werden; im ersten Falle ist es besonders der Serratus ant. maj., der von traumat. oder rheumat. Paralyse ergriffen wird, wodurch die Respiration aber keine Veränderung erleidet. Eine Paralyse sämmtlicher äusserer Respirationsmuskeln ist in der grössten Mehrzahl der Fälle von einem Leiden der Medulla am Ursprunge des Nerv. phrenic. abhängig, kann aber auch einen peripherischen Ursprung haben, eine Folge von Bleivergiftung, von Marasmus senilis oder von progressiver Paralyse sein. In Folge hiervon wird die Brust unbeweglich, der Brustkorb wird verlängert, aber zugleich verengert und flacher, die untern Intercostalräume werden ausgedehnt. Ist die Paralyse centralen Ursprungs, so können die vom N. accessorius Willisii versehenen Musc. sternocleidomastoidei, cucullares u. serrat. ant. maj. noch eine schwache Bewegung der Brustwände hervorrufen und der Kr. kann mit Hülfe dieser Muskeln die Schultern recht gut heben, dagegen sind bei Paralysen von peripherischem Ursprunge auch diese Muskeln, wenigstens der letzte, gewöhnlich unwirksam. Weil sich aber der wichtigste Inspirationsmuskel, das Diaphragma, unbehindert bewegt, so braucht die Respiration nicht in wesentlichem Grade durch dieses Verhalten beeinträchtigt zu werden, obschon gewöhnlich die Inspiration etwas kürzer und hastiger als normal wird und mit starken Hervordrängen des Unterleibs verbunden ist, namentlich wenn die Unterleibsmuskeln zugleich paralysirt sind, in welchem Falle die Exspiration auch schwierig ist; alle gewaltsamen Ausathmungsbewegungen, wie Husten, Niesen u. lautes Sprechen, sind aus demselben Grunde unmöglich. Die Exacerbationen der Respirationsbeschwerden, welche in diesen Fällen eintreten können, müssen nach Vf. auf rein mechanische Weise erklärt werden, namentlich als Folgen von momentanen Hindernissen in der Bewegung des Diaphragma, allein diese Exacerbationen sind nur als Dyspnöe zu betrachten und können nicht unter den Begriff Asthma kommen. In sehr seltenen Fällen kann die Paralyse doch vollkommen intermittirend auftreten, wie ein von Shaw beobachteter Fall beweist, in welchem jedoch nach Vf. ein rheumatisches Leiden vorhanden gewesen sein dürfte; ähnliche Anfälle habe Romberg bei Hysterischen beobachtet. Isolirte Paralysen des Diaphragma allein sind selten, und können nicht centralen Ursprungs sein, weil, wie Vf. bemerkt, eine centrale Affektion nicht die Leitung zwischen Respirationscentrum und N. phrenici abbrechen kann, ohne zugleich alle die Nerven zu lähmen, welche die äussern Respirationsmuskeln versehen. Andral hat 2 Fälle angeführt, in welchen eine Affektion der N. phrenici andauernde Respirationsbeschwerden erregte; Vf. bezweifelt aber, dass auf diese Weise eine vollständige Paralyse des Diaphragma entstehen könne, weil das Diaphragma ausserdem noch Nervenzweige von den sechs untersten Intercostalnerven erhält. Versuche mit Durchschneidung der Nerv. phrenici scheinen ergeben zu haben, dass die Paralyse des Diaphragma im Ganzen nicht so absolut lethal ist, als man solches früher geglaubt hat, ein Resultat, zu welchem auch Duchenne auf klin. Wege gekommen ist, wobei jedoch bemerkt werden muss, dass in keinem der von ihm erzählten Fälle die Paralyse vollständig war. Seinen Beobachtungen nach kann die Krankheit auf progressiver Atrophie oder Bleivergiftung beruhen, oder hysterischen Ursprungs oder endlich eine Folge von Entzündung im Unterleibe oder der Pleura sein. Da die letzte aber nicht geeignet ist, Aufschluss über das Verhalten der Respiration zu liefern, so berücksichtigt der Vf. sie hier nicht weiter; in den andern Fällen war die Respiration nicht sonderlich behindert, so lange der Kr. sich ruhig verhielt, sie war nur etwas häufiger als gewöhnlich und ausser den Intercostalmuskeln waren kaum andere Muskeln als die Scaleni thätig. Sobald der Kr. sich anstrengt, oder ein anderes Moment eintritt, welches verstärkte Thätigkeit des Respirationsapparates erfordert, so wird die Häufigkeit der Respirationen sofort auf 48 oder 50 in der Minute vermehrt, die Cucullares, Sternocleidomastoidei, Serrati, Pectorales und Latissimi dorsi treten in Thätigkeit, das Gesicht wird roth und erstickt der Kr. beinahe; wenn er geht, so ist er gezwungen, sich nach einigen Schritten zu setzen, spricht er, so muss er jeden Augenblick aufhören, um Luft zu schöpfen. Erst bei dieser forcirten Respiration treten die charakteristischen Zeichen eigentlich hervor, indem man sieht, dass der Unterleib und besonders der obere Theil desselben, während der Inspiration deprimirt wird, während die Brust ausgedehnt wird; beim Ausathmen ist das

Verhalten umgekehrt, weil das schlaffe Diaphragma bei der Ausdehnung der Brust in die Brusthöhle hinaufgezogen wird und die Eingeweide der Bauchhöhle nachzieht. Bei tiefern Inspirationen ist dieses noch im grössern Grade der Fall, so dass der Kr. selbst darüber klagt, dass die Eingeweide in die Brust steigen und ihn zu ersticken scheinen. Alle tiefen Inspirationsbewegungen, welche gerade andere Dyspnöen lindern, sind hier eine Unmöglichkeit. Vf. glaubt, dass diese Erklärung über das Verhalten des Unterleibs bei der Respiration weit wahrscheinlicher sein dürfte, als die, welche Kauffmann gegeben hat, welcher meint (s. Deutsche Klin. 23—30. 1865 u. Jahrbb. CXXVIII. p. 299), dass das erwähnte Verhalten auf einer aktiven Thätigkeit der Bauchmuskeln beruhe, welche den Widerstand ersetzen solle, welcher die Brustmuskeln bei der inspiratorischen Thätigkeit voraussetzte, und welcher unter normalen Verhältnissen in der Construktion des Diaphragma sich finde. Ein solcher Widerstand, dessen Nutzen nicht leicht zu begreifen ist, würde, meint Vf., nur dem Zwecke der Inspiration, der Füllung der Lungen, entgegen wirken. Dass alle diese Erscheinungen mit dem Asthma keine Aehnlichkeit haben, ergiebt sich von selbst.

Ob es ähnliche vorübergehende paralytische Zustände im Diaphragma, wie in den äussern Respirationsmuskeln giebt, ist nach Vf. nicht zu bestimmen. Er hält es nur für möglich, dass solche Zustände unter den hysterischen Dyspnöen vorkommen können, in welchen sie möglicherweise mit abnormen Reizungszuständen im N. laryngeus sup. in Verbindung stehen und mit Glottiskrampf verbunden sind.

Aus dem Angeführten, sagt der Vf. am Schlusse, ergiebt sich nun, dass der von alter Zeit her überlieferte Begriff *nervöses Asthma* von ganz verschiedener Natur sein kann, indem das Asthma in den meisten Fällen auf einer spastischen Affektion der Respirationsmuskeln, in seltnern Fällen auf einer Paralyse derselben beruht, wogegen es aber zweifelhaft ist, ob dasselbe jemals von einer krampfhaften Verengerung der Bronchien hervorgerufen wird. Da wir auch nicht annehmen können, dass die dabei hervorgerufenen intermittirenden Respirationsbeschwerden ebensowenig wie irgend eine andere nervöse Erscheinung jemals als „ein idiopathisches oder essentielles Leiden“ auftreten, sondern immer an eine organische Veränderung im Nervensystem innerhalb oder ausserhalb desselben geknüpft sind, so können wir das Asthma nicht für eine eigene Krankheit, sondern nur für ein Symptom halten, das einen ganz verschiedenen Ausgangspunkt haben kann.

v. d. Busch.

58. **Accidental and congenital Atresia of the vagina,** *with a mode of operation for successfully establishing the canal;* by Thos. Addis Emmet. New-York 1866. 8. 17 pp.

Die Eröffnung der von Geburt an verschlossenen oder durch Krankheit verwachsenen Vagina mit Hülfe des Messers hat jederzeit für einen sehr gefährlichen operativen Eingriff gegolten, und Vf. unterschätzt die damit verbundene Gefahr keineswegs. Trotzdem hat er sie öfters ausgeführt, und ungeachtet vieler Schwierigkeiten mehrmals glückliche Heilungen erreicht.

Wenn nun zwar auf dem Titel gesagt ist, dass Vf. sich eines neuen Verfahrens bedient habe, so kann darunter, indem er ebenso operirte, wie es früher auch schon geschehen ist, höchstens zu verstehen sein, dass er, um möglichst wenig von der Mittellinie abzuweichen, eine Sonde in die Blase, und zwei Finger in den After einbrachte, um ihm als Führer zu dienen. Ausserdem hat sich Vf. noch eines Keiles oder Pfropfes bedient, den er zur Offenerhaltung der erweiterten Stelle benutzte, und welcher selbst Resorption der noch nicht getrennten Stellen bewirkt haben soll.

Diess ist das Höchste, was wir über das neue Verfahren des Vfs. zu berichten haben. Zeis.

59. **Vesicovaginal fistula,** *its history and treatment;* by D. Hayes Agnew. Philadelphia 1867. 8. 42 pp.

Vf. giebt uns eine recht lobenswerthe Zusammenstellung dessen, was für die Vervollkommnung der Operation der Blasenscheidenfistel geschehen ist, u. beginnt mit kurzen geschichtlichen Bemerkungen. Aber obwohl er nicht ohne Kenntniss von dem ist, was in Europa geleistet worden ist, so fällt er doch das ganz ungerechte und irrthümliche Urtheil, dass die Operation eigentlich nur in Amerika entstanden sei. Wohl mag mangelhafte Geburtshülfe dort häufiger als bei uns die Gelegenheit zur Ausführung dieser Operation bieten, aber es ist doch nicht wahr, dass Haiward, Pancoast u. Sims als ihre vorzüglichen Schöpfer genannt werden, während doch Dieffenbach u. Wutzer viel früher als diese thätig waren, und Jobert's und Gustav Simon's keine Erwähnung geschieht.

Nachdem Etwas über die Ursachen, Klassifikation und Diagnose der Blasenscheidenfisteln gesagt worden ist, erwähnt Vf. von der Behandlung, dass es 7 verschiedene Hauptmethoden für sie gebe. 1) Die blos mit dem Katheter, 2) mit dem Katheter und Tampon, 3) die Kauterisation, 4) durch vereinigende Apparate, 5) durch Galvanismus, 6) durch Transplantation, 7) durch die Naht. Hierauf wird eine grosse Anzahl der von verschiedenen Chirurgen empfohlenen Operationsverfahren beschrieben, und durch viele Holzschnittfiguren erläutert, vorzüglich aber die von amerikanischen Aerzten herrührenden. Zuletzt folgen einige Krankengeschichten.

Diese Zusammenstellung wird daher Vielen recht willkommen sein. Zeis.

60. **Recto-vaginal and recto-labial fistula,** *new method of operating for;* by Isaac E.

Taylor. Albany 1866. 8. 5 pp. Separatabdruck aus The Transactions of the N. Y. State medical society.

So klein auch diese Abhandlung ist, so erscheint sie uns doch der Beachtung sehr werth zu sein. Vf. spricht nicht von den direkt zwischen Mastdarm und Scheide bestehenden Fisteln, welche die gleiche Behandlung wie Blasenscheidenfisteln erfordern, sondern nur von den bisweilen durch Syphilis, häufiger aber durch Abscesse entstandenen, sich an den grossen oder kleinen Schamlippen mündenden Fisteln, deren innere Oeffnung gewöhnlich mehrere, selbst 4—5″ höher, somit über dem Sphincter ani gelegen ist. Vf. sind mehr als 40 Fälle dieser Art vorgekommen, entschieden häufiger links als rechts, bisweilen aber auch beiderseits. Wenn auch ihre äussere Oeffnung weiter zu sein pflegt, so gestattet der Fistelkanal in der Regel doch nur die Durchführung einer feinen Sonde, was bisweilen auch durch die Engigkeit der äussern Oeffnung, oder den winkligen Verlauf der Fistel erschwert wird.

Die Unterbindung einer solchen Fistel nütze gar Nichts, wie sich auch wohl erwarten lässt. Die Operation, welche Vf. empfiehlt, ist die vollständige Durchschneidung des Sphincter ani nach der Seite hin, entweder unter der Anwendung eines Speculum oder, was vorzüglicher sei, auf dem eingeführten Finger von innen nach aussen. Ist die Fistel doppelt, so soll man den Schnitt nach beiden Seiten hin führen. Dass der Operation Entleerung der Blase u. des Mastdarms vorausgehen muss, braucht wohl kaum erwähnt zu werden.

Die Heilung erfolge stets schnell unter Bildung von Granulationen, wobei man durch Opium für Stuhlverstopfung sorgt. Die Fistel selbst, sowohl wenn sie äusserlich, oder in der Vagina oder auf den Labien ist, wird weder mit Aetzmitteln, noch mit Näthen behandelt.

Die nämliche Regel sei schon von Brodie, Syme u. A. für Mastdarmfisteln, deren oberes Ende man nicht erreichen könne, empfohlen worden. Die Erfahrung lehre, dass in diesen Fällen die Durchschneidung des Sphinkter die Heilung der innern Fistel herbeiführe, und so geschehe es auch hier mit den Recto-Labialfisteln. Sollte die Heilung des äussern Endes der Fistel nicht erfolgen, so sei die Unterbindung desselben leicht ausführbar.

Vf. nimmt die Ehre, diese Operation erfunden zu haben, nicht für sich in Anspruch, sondern schreibt sie seinem Lehrer Rhea Barton zu, der sie bereits 1840 im Amer. Journ. of medical science beschrieben habe.

Ref. gesteht, dass er in mehrern Fällen von Recto-Labialfisteln den Kranken keine Hülfe zu leisten gewusst hat, denn die totale Spaltung aller zwischen der Fistel und dem Mastdarm gelegenen Theile erschien ihm, nicht etwa wegen der mit der Operation verbundenen Gefahr, wohl aber wegen der voraussichtlich zu erwartenden vertieften Narbe, nicht empfehlenswerth. Wir müssten daher wohl recht froh sein, in der von Taylor empfohlenen Operation ein Mittel erhalten zu haben, durch welches den beklagenswerthen Frauen Hülfe zu schaffen wäre, nur erlaubt sich Ref. noch eine Frage aufzuwerfen. Woher weiss der Vf., dass der obere Theil der Fistel, wie er angiebt, in wenigen Tagen vollständig geheilt ist, wenn man die Durchschneidung des Sphinkter gemacht hat, und hat man durch diese Operation nicht vielmehr nur das erreicht, dass die untere Oeffnung der Fistel in den Mastdarm verlegt ist, so dass also nur die Beschwerden u. Unsauberkeiten, welche eine solche Fistel bewirkt, wegfallen. Nur die pathologische Anatomie könnte die Antwort auf diese Frage liefern. Zeis.

61. **Ununited fracture** *succesfully treated, with remarks on the operation, with abstracts etc.;* by Henry J. Bigelow. Boston 1867. 8. 25 pp.

Der Vf. giebt in dieser kleinen Schrift die Beschreibung von 11 Fällen, in welchen er durch Resektion der Knochenenden mit Schonung des Periost Heilung falscher Gelenke bewirkte. Von denselben bezogen sich 8 auf den Oberarmknochen, 2 auf die des Vorderarmes, einer auf den Oberschenkelknochen. Nur ein Fall misslang, weil Knochenerweichung bestand.

Nicht ohne einige Verwunderung lesen wir auf S. 1 dieser Schrift, dass Vf. bis zum J. 1860, wo er die erste Operation der so eben genannten Art ausführte, Nichts davon gewusst hat, dass unzählige Operationen in derselben Weise vor ihm gemacht worden sind. Diess ist um so auffälliger, als er angiebt, Docent bei der Harvard-University zu sein. Erst später erhielt er Kenntniss davon, dass Jordan (s. Jahrbb. CVIII. p. 137) Aehnliches gethan habe, aber ist diess denn Alles? Ist nicht eine ganze, grosse Literatur über diesen Gegenstand vorhanden?

Trotz dieses etwas hinterwäldlichern Bekenntnisses wollen wir dem Vf. unser Anerkenntniss seines Verdienstes nicht versagen. Die Gesetze, welche er sich selbst schuf, sind die vollkommen richtigen. Einschneidung auf das falsche Gelenk an der ungefährlichsten Stelle, also an der Aussenseite des Gliedes, beim Oberarme mit sorgfältiger Vermeidung des Nervus (musculo-spiralis) circumflexus humeri, Anlegung einer hinreichend grossen Wunde, um den Abfluss des Eiters zu begünstigen. Herausbeförderung der Frakturenden zur Wunde, und Absägung derselben nach vorheriger Zurückschiebung des Periost.

Um das Gelingen der Operation zu sichern, empfiehlt Vf. nachdrücklich die Anlegung der Knochennaht mit Eisendraht, oder plattirtem Kupferdraht. In einem Falle liess er dieselbe 2 J. lang liegen. Ebenso grosse Sorgfalt empfiehlt er für den Verband mit Schienen.

Die kleine, übrigens recht verdienstliche, Schrift enthält somit durchaus nichts Neues.

Angehängt ist die Beschreibung eines Falles von Resektion des untern Endes des Humerus, in welchem die Kondylen nach vorgängiger Schonung des Periost im Begriff waren, sich wieder zu bilden, als der Kr. an Phthisis starb.

Endlich ist noch ein Fall von Rhinoplastik mit Transplantation des Perikranium beigefügt, in welchem jedoch keine Verknöcherung des Periost erfolgte. Dass diess so geschah, setzt uns keineswegs in Verwunderung, wenn wir wissen, was Andere mit dem von v. Langenbeck vorgeschlagenen Verfahren für Erfahrungen gemacht haben. Es sahen nämlich ebenfalls keine Knochenneubildung v. Balassa (vgl. Jahrbb. CXXXI. p. 223) und Buchanan (ibid.). Unbestimmt sprechen sich aus Freuler (Jahrbb. CXXIII. p. 344) und Verneuil (Gurlt's Jahresber. für 1862; Langenbeck's Archiv Bd. 3. p. 167), nur Ollier und Dor glauben Knochenneubildung erfolgen gesehen zu haben (Gurlt's Jahresber. f. 1862; Langenb.'s Archiv Bd. 3. p. 257), allein der Fall von Ollier ist ebenfalls kein sicher beweisender. Zeis.

62. **Surgical observations,** *with cases and Operations;* by J. Mason Warren, surgeon to the Massachusetts general Hospital. Boston 1867. Ticknor and Fields. gr. 8. XIV and 630 pp. with 6 plates and 13 woodcuts.

Warren gehört zu einer amerikanischen Chirurgenfamilie, in welcher die seltene Erscheinung auftritt, dass Mitglieder derselben in einer Specialität sich ausgezeichnet haben. Vf. war der Erste, welchem in Amerika 1834 die Rhinoplastik gelang, und stellte er zuerst 1843 Versuche der Uranoplastik an, während John C. Warren in Boston 1824 die Staphylorrhaphie in Amerika eingeführt hatte; derselbe hatte zugleich das Verdienst, die Betäubung durch Aether nach der Entdeckung von Jackson 1846 in die Praxis eingeführt zu haben; der Grossvater Dr. John Warren war ebenfalls Chirurg. In die vorliegende Arbeit mit 373 Beobachtungen wollte Warren weder die ganze Chirurgie hineinziehen, noch sich auf zu viele Details einlassen; seine Absicht war nur, die wesentlichsten Punkte bei den einzelnen Fällen und Operationen hervorzuheben und dieselben mit Bemerkungen zu begleiten. Die Beobachtungen, nach den Körperregionen zusammengestellt, sind in 14 Capitel eingetheilt.

1. *Capitel, Kopf* (p. 1—17). Bei den *Schädelverletzungen mit Depression der Knochen* ist sowohl im Anfange, wenn unmittelbar nach dem Falle noch keine Cerebralsymptome vorliegen, als wenn später in Folge des Reizes epileptische Erscheinungen auftreten, die Frage der Trepanation noch eine offene. Mitunter entsteht ohne anfängliche Cerebralsymptome später ein chronisches Kopfweh, bei andern kommen nach Jahren epileptische Krämpfe. In dieser späten Periode zu versuchen, den Knochen aufzurichten, hat stets sehr zweifelhaften Erfolg. Manche Kr. leiden indess so enorm, dass es billig erscheint, die Operation zu versuchen. — *Gegen Epilepsie* wurde 10mal die *Trepanation* gemacht: 3 Heilungen, 2 Besserungen, 5 Todesfälle.

| Datum. | Geschlecht | Alter | Ursache | Resultat | Zeit |
|---|---|---|---|---|---|
| Febr. 22. 1832. | W. | 23 | Depression mit Epilepsie | geheilt | 4 Monat |
| Sept. 19. 1842. | M. | 26 | Epilepsie | Tod | 8 Wochen |
| Mai 27. 1838. | M. | 26 | Depression mit Epilepsie | geheilt | $9^1/_2$ Wochen |
| Oct. 25. 1850. | M. | 21 | Epilepsie | gebessert | 2 Monat |
| Dec. 19. 1850. | W. | 28 | Epilepsie | geheilt | $3^1/_2$ Monat |
| Dec. 24. 1857. | M. | 22 | Depression mit Epilepsie | Tod | 4 Tage |
| Aug. 18. 1860. | M. | 25 | Epilepsie nach Fraktur | Tod | 10 Tage |
| Jan. 12. 1861. | M. | 37 | ditto | Tod | $5^1/_2$ Wochen |
| Aug. 31. 1863. | M. | 25 | Depression mit Epilepsie | gebessert | 3 Wochen |
| Jan. — 1866. | M. | 21 | ditto | Tod | 6 Tage. |

Als Todesursache galten Eiterstagnation durch Zunähen und Anlegen des Lappens; ferner die Perforation der Membranen. Ruptur und Blutung aus dem Sinus longitudinalis, Eiter auf der Arachnoidea, zwischen dieser und der Pia-mater u. s. w. wurden gefunden.

Zwei grosse *abgerissene Kopfhautstücke* mit fast vollständiger Entblösung der Kopfknochen heilten rasch p. pr. int.; desgl. 2 *Hirnerschütterungen*, wobei einmal die Hirnsymptome erst 8 Tage nach der Verletzung eintraten.

2. *Capitel, Gesicht* (p. 18—94). Vf. sah von Dieffenbach in Paris 1834 die Erfolge der indischen Methode bei der *Rhinoplastik*, und hat sie zuerst in Amerika mit Erfolg ausgeführt. Es werden 6 Rhinoplastiken, darunter 2 nach der Methode nach Tagliacozzi beschrieben. Bei den plastischen *Operationen an dem unteren Augenlide*, am Munde, wenn durch Narben die Weichtheile stark verzogen sind, muss die Haut frei von der Unterlage getrennt werden, ein einfaches Durchschneiden der Narbe und Trennen der Ränder, selbst wenn ein Lappen zwischen gelegt ist, nützt nicht. — Als Hautaffektionen des Gesichts sind beschrieben *Epithelialkrebs*, *Lupus* und *Ulcus rodens*. Den Epithelialkrebs sah W. nie an der Oberlippe. Unter 77 Fällen an der Unterlippe waren 73 Männer, 4 Frauen. 44mal ward das Rauchen aus Pfeifen als Ursache

angeklagt, 7mal wurde nicht geraucht, 26mal blieb es unsicher. Es ist auffallend, dass unter den 4 Fr. 3 gewohnt waren, eine Pfeife zu rauchen. Da das fragliche Uebel viel häufiger links als rechts zur Beobachtung kommt, erkennt W. jenen Reiz als Ursache an. Zur Unterscheidung von einem Schanker dient der Umstand, dass W. letztern stets an der Oberlippe anstatt an der Unterlippe sah. Lupus wird durch das Messer oder Kaustika entfernt. Das Ulcus rodens, häufig auf den Augenlidern, mitunter auf den Backen, selten an andern Stellen (W. sah es nie an der Unterlippe) erfordert eine vollständige Entfernung durch das Messer oder Kaustika, recidivirt auch. — Bei einem Carcinom und einer Melanose des *Auges* wurde der Bulbus mit Erfolg exstirpirt, ein Abscess der Orbita durch Einschnitt, worauf 4 Unzen fötider Eiter sich entleerten, geheilt. — Ein Epithelialkrebs des obern Theils der Concha vom rechten *Ohr*, sowie eine recurrirende fibröse Geschwulst des Ohres wurden durch die Scheere entfernt, ein Theil Ohrknorpel abgetragen u. die Wunde durch Nähte vereinigt. In ersterem Falle war, wie öfter beobachtet, die Blutung nicht unbedeutend, *Hörner* sah Vf. 5mal an verschiedenen Stellen des Körpers, und A. 1836 ein 9″ langes Horn, welches früher Dr. Souberbielle vom Kopf einer alten Frau fortgenommen hatte. — Die selten in den Lehrbüchern abgehandelte *fehlerhafte Lage des Nasenseptum* macht Athembeschwerden, trotzdem die eine Nasenhöhle weiter geworden ist, wenn das Septum nach der andern hinüberliegt, und zwar dadurch, dass eine Congestion sich über den ganzen Nasenraum verbreitet. Man verwechsele nicht Polypen damit, worüber die manuelle und instrum. Untersuchung Aufschluss giebt. W. heilte mehrere Fälle, indem er zuerst ein Bougie in die verengerte Nasenhöhle führte und nach einigen Tagen in dem einen Falle die Erweiterung mittels eines Schwammes geschehen liess, in dem andern mit dem kleinen Finger das Septum hinüber zwang. — Unter den *Geschwülsten des Ober- und Unterkiefers* werden Fälle von myeloiden-, Cysten-, carcinomatösen-, fibrösen Geschwülsten aufgeführt und die Nekrose angereiht.

Bei der Resektion des Oberkiefers beginnt W. den Schnitt am Proc. zygomaticus des Jochbeins, und führt ihn gekrümmt bis zum Mundwinkel. Ein Stückchen Schwamm wird vorher in die Backen gesteckt, um das Blut aufzunehmen, welches sonst in die Fauces fliesst. Ist die Gesichtshaut schlaffer, wie bei alten Personen, so kann man den Schnitt tiefer anfangen, um weniger Aeste des Facialis zu treffen und daher geringere Paralyse zu veranlassen. Es wird mit einer schmalen Handsäge eine Rinne in den Proc. frontalis und zygomat. gesägt und der Schnitt mit Liston's Knochenscheere vollendet, die Verbindung mit dem Proc. pterygoid. mit dem Meisel getrennt, und die Wunde sehr genau durch Nähte vereinigt. Die Schwierigkeiten der Sprache und des Schlingens werden durch künstlichen Ersatz von Gold, Guttapercha, Kautschuk gehoben. Von subperiostealen Operationen spricht W. nicht.

Bei den Cystengeschwülsten wurde mehrere Male ohne Resektion eine Heilung erzielt.

Es wurde an der hervorragendsten Stelle im Munde eine Punktion des Sackes gemacht, die Flüssigkeit entleert, ein Theil des Sackes entfernt, sodann um eine Entzündung anzuregen ein Stückchen baumwollenen Zeuges hineingelegt, mit seinem Ende in den Mund ragend. Die Eiterung begann, man führte von Zeit zu Zeit den Finger oder Bougies ein, machte Injektionen von Jodtinktur in den Sack, worauf Heilung erfolgte. In einem andern Falle wurde ein oblonges Stück aus der Cystenwand mit der Scheere entfernt und die Wände der Cyste mit den Fingern zerbrochen. Nach der Exstirpation einer Cyste musste in einem 3. Falle nach 4 Wochen wegen Nachblutungen die Carotis unterbunden werden.

Die Carcinome sind anfangs schwer zu diagnosticiren, leichter im spätern Stadium, wenn sie die Wände des Antrum durchbrochen haben. — Die fibrösen Geschw. sind in den Kiefern selten, obgleich sie hier häufiger vorkommen als an andern Knochen. Zur Behandlung kamen Geschwülste im Unterkiefer, welche als Recidive nach Exstirpation von Lippenkrebs entstanden waren. — Die Nekrose der Kiefer entsteht bald durch arsenige Säure, bald durch Phosphor, durch Kälte, bald unter unbekannten Einflüssen.

Unter dem Einflusse des Arseniks, welcher Schmerzen halber in einen Backzahn eingelegt war, wurden nach 3 J. dieser und die angrenzenden Zähne lose, der Proc. alveolaris nekrotisch; der Knochen sass indess noch fest, u. ging nach u. nach stückweise ab. In einem 2. Falle gingen viele Zähne des Oberkiefers verloren.

Bei der Phosphornekrose spricht sich W. nicht darüber aus; ob er zu grössern Exstirpationen, Resektionen hinneigt, oder nicht. Bei der *Zunge* werden 2 Cystengeschwülste und ein Carcinom beschrieben.

Eine Ranula wurde durch Ausschneiden des ganzen Sackes mit geringer Blutung geheilt; vielleicht empfiehlt sich die Applikation von Jodtinktur auf das Innere des Sackes. Ein Carcinom, welches als weisses Häutchen hinten, rechts, ohne Ulceration begonnen hatte, machte 5 J. nach der Exstirpation ein Recidiv.

In der Regel sind die Operationen bei Zungenkrebs ohne Erfolg. Als Methode gebrauchte W. früher die Ligatur, selten das Messer, jetzt den Ecraseur. — Es wird ein interessanter Fall von *Speichelstein* erzählt.

Derselbe begann mit einer schmerzhaften Entzündung der linken Submaxillardrüse und folgender Eiterung. Bald konnten 2 kleine Steinchen aus dem Drüsengange entfernt werden, worauf zeitweise Erleichterung folgte. Die Schmerzen in der Drüse und am Halse erhielten sich und blieben Jod und andere Mittel erfolglos. Unter Narkose wurde ein halbmondförmiger Schnitt über der Drüse gemacht, der fast callöse Kanal noch erweitert u. mit einer Polypenzange ein grösserer Stein entfernt, worauf Heilung erfolgte.

3. *Capitel*, *Hals* (p. 96 — 143). *Fremde Körper in den Luftwegen* sind oft, zumal bei sehr kleinen Kindern, schwer zu diagnosticiren. Anfangs besteht meist heftiges Würgen und Reiz in den Luftwegen. Später, sobald der fremde Körper tiefer sinkt, schwinden diese Symptome: es tritt matte Perkussion an der afficirten Seite ein, Verringerung des letzten Athemgeräusches, bronchiales Rasseln.

W. beförderte durch die Tracheotomie eine Bohne aus dem linken Bronchus und war ein Emphysem unmit-

telbar nach der Operation im Bindegewebe an der Wunde entstanden. — Ein Nagel von einem Hufeisen entleerte sich spontan aus dem Bronchus, unter einem heftigen Erstickungsanfall, jedoch mit der Abweichung, dass, als die Mutter mit dem Finger in den Mund des Kindes ging, es ihr schien, als ob sie einen fremden Körper fühle; wahrscheinlich war der Nagel in den Larynx und von da, indem die Mutter den Schleim um denselben abgestreift, in den Oesophagus gekommen, aus welchem er mit dem Stuhlgang abging. — Als ein Stückchen Birkenborke im linken Bronchus sass, wurden am 6. Tage die Laryngotomie und vergebliche Versuche der Extraktion gemacht. Das Kind starb nach $1\frac{1}{2}$ Mon. und fanden sich linkseitige Pneumonie und Pleuritis; der fremde Körper, $\frac{3}{4}$'' lang, $\frac{1}{4}$'' breit, sass lose in der Trachea. — Ein Stück von einer Nuss sass im linken Bronchus; man machte die Laryngotomie, worauf Schaale und Kern ausgeworfen wurden. — Eine Nadel im Larynx, welche während der Tracheotomie in den Mund gestiegen u. verschluckt war, brachte nach 36 Std. den Tod in Folge von Erschöpfung. — Ein Getreidekorn wurde durch Operation aus der Trachea entfernt.

Sämmtliche 6 Fälle betrafen Kinder; unter 5 Operirten starben 2. W. macht aufmerksam, dass man auf die spontane Entleerung nicht rechnen darf, dass metallische fr. Körper im Larynx oder den Lungen leichter ertragen, im Bronchus von Schleim umhüllt werden, in die Höhe geworfen und durch den Mund ausgeworfen oder wieder verschluckt werden können. J. C. Warren sah, dass der Stöpsel eines Schreibzeuges, welcher bei einem Kinde in die Trachea gelangte, weshalb vergeblich Tracheotomie gemacht war, nach einigen Monaten aus dem Munde ausgeworfen wurde. Beim Festsitzen des Körpers in dem Bronchus hat man bei Kindern wenig Aussicht, Instrumente durch die Wunde in die Tiefe führen zu können. — Bei *Croup* werden 2 Fälle von Tracheotomie bei Erwachsenen beschrieben.

Im 1. Falle konnte die Röhre nach 8 Tagen entfernt werden; Pat. bekam ihre Stimme wieder und war auf dem Wege der Heilung, als sie Nachts mit blosen Füssen im kalten Zimmer umherging u. ein Recidiv bekam, das langsame Besserung zur Folge hatte. — Im 2. Falle musste die Operation 3mal wiederholt werden, im Juli, Oct. u. Aug. des folgenden Jahres.

W. hat vor 20 J. häufig Tracheotomie bei Croup, indess meist mit unglücklichem Ausgange, gemacht. Er verlangt nach der Operation eine warme u. feuchte Luft im Zimmer, legt besondern Werth auf den Gebrauch einer doppelten Canüle und glaubt, dass viele Todesfälle durch den Mangel einer innern Kanüle, welche man genau vom Schleim reinigen muss, bedingt sind [in Deutschland seit langer Zeit eingeführt]. — Es werden 2 Fälle von *fremden Körpern in der Speiseröhre* beschrieben, beide Male ein Centstück, das mit einer langen gekrümmten Polypenzange unter Leitung des Fingers extrahirt wurde. Der Finger muss den Larynx schützen und verhindern, dass das Instrument in denselben eindringt. Häufig gingen verschluckte Centstücke mit dem Stuhlgange ab, meist am 3. Tage, einmal nach 3 Wochen. W. nahm $\frac{1}{4}$ Dollarstück bei einem 5jähr. Kinde, welches 1—2 Wochen hinter dem Larynx gelegen hatte, fort. — *Strikturen der Speiseröhre* werden 2 beschrieben: nach dem Verschlucken von Ammoniak, und nach heftigem Würgen beim Verschlucken eines Stück Fleisches, wobei ein heftiger Krampf entstand und das Fleisch mit etwas Blut ausgeworfen wurde; später entstanden Schlingbeschwerden. Die Behandlung der Strikturen ist sehr delikat. In traumatischen Fällen, wo die Striktur einen fibrösen Charakter besitzt, können erweiternde Instrumente zur fast vollständigen Heilung führen; während in den andern Fällen, sobald die Affektion bösartig ist, Instrumente grossen Schaden bringen. Es scheint möglich, dass an sich gutartige Strikturen nach mehrern Jahren einen bösartigen Verlauf nehmen. Es ist schwer, die carcinomatöse Natur zu diagnosticiren; hier verschlimmert das Instrument meist den Schmerz und wird mit Blut bedeckt zurückgezogen. Das beste Erweiterungsinstrument ist ein Fischbeinstab mit einem konischen Elfenbeinstück an einem Ende. Bei sehr engen Strikturen nützt ein konisches Wachsbougie. W. hat so bei mehrern Kr. Strikturen viele Jahre hindurch erweitert, wo Monate, selbst Jahre lang keine feste Nahrung hatte genossen werden können. — Eine *Geschwulst in der Speiseröhre* beobachtete Vf. einmal.

Es war ein Pharynxpolyp, welcher breit an der Aussenseite der Epiglottis ansass, das Schlingen erschwerte u. beim Würgen als weisse, wurstähnl. Geschwulst (small sausage) im Munde zum Vorschein kam. Er wurde durch einen durchgezogenen Faden fixirt, unterbunden, da er gefässreich schien und mit einer langen gebogenen Scheere abgetrennt. — Einen ähnl. Fall hat Holt im 5. Theile der Transact. of the path. Soc. beschrieben. Pat. starb plötzlich beim Rauchen einer Pfeife: es sass eine breite, pendelförmige, fettige Geschwulst am Pharynx und hing 9'' lose in die Speiseröhre hinab (Abbild.).

Die *Entfernung der Tonsillen* hat W. sicher gegen 1000mal gemacht, nie einen Operirten verloren, noch heftige Blutung gehabt; in 4 od. 5 F. musste er die Operation wiederholen. Er beschreibt einen Fall bei einem 5jähr. Kinde, wo in Zwischenräumen beide Tonsillen mit Erfolg entfernt wurden. Er gebraucht stets ein Guillotineinstrument (Abbild.), welches J. C. Warren angegeben hat. Es besitzt keine bewegliche Stahlnadel, welche wie gewöhnlich die Tonsille fixiren soll, damit sie nicht in die Tiefe fällt; das breite Blatt des Instruments verhindert dieses, dasselbe läuft in der Rinne eines Ringes und wird mit der Schneide in derselben vorgeschoben. Viele Kinder waren scrofulös, und verschlimmerte sich das Allgemeinleiden mit der Vergrösserung der Tonsillen. Fast in der Hälfte der Fälle, und bei $\frac{2}{3}$ der Kinder, bestand eine unregelmässige Gestalt der Brust. Ob dieses von dem Allgemeinleiden des Pat., ob von der Behinderung des Athmens abhängt, ist ungewiss. Sicher ist indess, dass diese Deformität nach der Entfernung nicht zu-, sondern abnimmt. — In einem Falle von Carcinom der Tonsillen u. des weichen Gaumens erholte sich die Kr. allmälig nach Entfernung desselben, erlag aber später einer Peritonitis. — *Für die Spaltungen des weichen und harten Gaumens* stellt W. mehr oder weniger dieselben Operationsregeln auf, als im Jahre 1843. Da seine Erfolge der Uranoplastik nicht so

vollkommen sind, als die nach der bekannten Langenbeck'schen Methode mit Benutzung des Periost, welche gar nicht erwähnt wird, so ist es unnütz, Warren's Methode detaillirt zu beschreiben. Er löst mit einem krummen, zweischneidigen Messer die Gaumenmembranen von den Knochen ab [vom Periost ist keine Rede], entspannt die beiden Hälften des Velum durch Trennung der widerstrebenden Muskeln, schärft die Ränder der Fissur an und legt die Nähte an. W. hat ca. 100 Operationen des gespaltenen Gaumens gemacht, darunter $^1/_{10}$, wo der weiche Gaumen, $^3/_4$, wo der Maxillartheil des Gaumengewölbes gespalten war. Das jüngste Kind, bei welchem Staphylorrhaphie gemacht wurde, war 6 J. alt; jedoch zieht er ein späteres Alter vor. Mit Ausnahme von ca. 6 Fällen ist ihm die Vereinigung des weichen Gaumens mehr oder weniger gelungen. Hat man den Bogen im weichen Gaumen vollständig hergestellt, so wird eine Oeffnung, die im harten Gaumen zurückbleibt, durch einfache mechanische Mittel geschlossen werden können. Der Einfluss der Operation auf die Sprache ist noch nicht sicher gestellt; der Kr. muss üben. Zwei Kr. sah W. nach 2—3 J. wieder als Redner in öffentlichen Stellen; stets wurde der Operirte merklich gebessert. Bei den 3 beschriebenen Pat. ist 2mal im harten Gaumen ein Loch zurückgeblieben, welches durch Kautschuk geschlossen gehalten wurde. Es werden 7 Instrumente abgebildet. — *Hasenscharte* hat W. 7 Std. nach der Geburt erfolgreich operirt, empfiehlt indess das Alter von 3—4 Mon., sowie das Säugen unmittelbar nach der Operation, und zieht die Nähte der Anlegung der Nadeln vor. Heftpflasterstreifen unterstützen, während der Behandlung müssen die Hände der Kinder verwahrt werden.

4. *Capitel, Brust* (p. 146—152). *Paracentese der Brust* empfiehlt sich bei einfacher Pleuritis mit Serum- oder Eitererguss; bei chronischen Fällen mit Eitererguss hilft die einfache Paracentese, selbst mit Jod- und andern Injektionen selten und werden noch Einschnitte zur Heilung erforderlich. In den letzten Jahren wurden frische Ergüsse mit grossem Erfolg von amerikan. Chirurgen punktirt [eine Indikation, die in Deutschland verworfen wird]. W. punktirte zwischen der 9. u. 10. Rippe, 4" von der Wirbelsäule, mit Trokar und *Guerin*'scher Spritze; in einem 2. Falle wurde ein Zoll langes Stück einer erkrankten Rippe gleichzeitig mit Erfolg fortgenommen, und behauptet W., dass ein freier Einschnitt mit Resektion eines Rippenstücks, wenn nöthig, die besten Resultate giebt, wo wiederholte Punktionen gescheitert sind. Die Rippenresektion bei Geschwülsten und andern Krankheiten hat nicht so grosse Gefahr der Pleurapenetration, wie geglaubt wird, da die Pleura meist sehr verdickt ist und leicht vom Knochen abgeschält werden kann [?].

5. *Capitel, Bauch* (p. 152—179). *Eingeklemmte Hernien* werden 6 beschrieben, darunter 1 bei einem 1jähr. Kinde, wobei die Reduktion in der Narkose gelang. Diese, und wenn sie nicht gelingt, die Operation allein sind zulässig.

Die Reduktion gelang einmal, als W. dem Kr., der die Operation verweigerte, die Gefahr für sein Leben vorstellte, worauf die krampfhafte Aktion in seinem Körper nachliess. In einem 2. Falle trat nach der Operation Erbrechen und plötzlicher Tod ein; man vermuthete in der Aethernarkose die Ursache, fand indess Kothmassen in die Luftwege gekommen. (Einen ähnlichen Fall von B. v. Langenbeck citirte Ref. bei Beschreibung einer Herniotomie in Hannov. Ztschr. f. prakt. Heilk. 1864. S. 263). Ein Fall, wo eine Drüsengeschwulst eine Einklemmung vorspiegelte, wird berichtet.

Für *Radikalkur der Brüche* verwendet W. die Methode von Prof. Pancoast in Philadelphia mit reizenden Injektionen in die Nachbarschaft des Bruchhalses mit Erfolg, und hält sie für sicher; auch wandte er Wutzer's Methode bald mit, bald ohne Erfolg an. — Für den *künstlichen After* wird ein $4^1/_2$" langes, von W. angegebenes Instrument dem Enterotom von Dupuytren vorgezogen. Handgriff und Gelenk sind ähnlich, nur die Blätter verschieden, indem sie einer altmodischen Polypenzange gleichen. — Einige Fälle von *Iliacalgeschwülsten*, die bald fistulös in der Bauchwand, bald mit grosser Erleichterung im Darme aufbrachen oder am Lig. Poupartii durch die Lancette geöffnet wurden, werden angereiht.

6. *Capitel, Anus* (p. 183—196). *Hämorrhoiden* operirt W. mit der Ligatur. Unter Narkose wird die Basis des mit einer Fadenzange fixirten Tumors doppelt unterbunden und in den Anus zurückgebracht. Milde Abführmittel sind zu reichen, das starke Druckgefühl durch die in Folge der Anschwellung zurückgehaltenen Blähungen ist durch Einführung eines elastischen Katheters in das Rectum zu heben. Retentio urinae erfordert oft 3 T. lang den Katheterismus. Den Ecraseur hat W. 2—3mal erfolgreich gebraucht, obwohl er in extremen Fällen der Blutung wegen ihm nicht traut. — Bei *Fissura ani* wird die Excision des Geschwürs, bei gleichzeitiger Contraktion des Sphinkter die subcutane Trennung des Muskels empfohlen. — Die *Mastdarmfistel* ist bei Phthisikern nur dann zu operiren, wenn starke Entzündung, viele äussere Fisteln vorhanden sind und dadurch grosse Beschwerden machen; eine Operation bessert dann das Allgemeinbefinden; verursacht die Fistel dagegen keinen Reiz, so ist die Operation zu unterlassen. Die innere Oeffnung liegt häufiger vorn im Anus, als hinten. Injektionen nützen Nichts. — *Prolapsus ani* binnen 40 Jahren 19mal beobachtet, darunter 11 geheilt, 4 sehr gebessert, 4 gebessert. Die gewöhnliche Behandlung war die Ligatur, welche einzelne Theile der Schleimhaut umfasste, ähnlich wie bei Hämorrhoiden. Eine Heilung geschah durch Kauterisation mit salpetersaurem Quecksilber. — *Rectumpolypen* sollen sehr selten vorkommen; W. hat nicht mehr als 5—6 F. gesehen. Sie wurden abgebunden, ecrasirt. — Bei *imperforirtem After und Rectum* empfiehlt W. ein freies Präpariren durch die Gewebe, dann Niederziehen, Punktiren der Blase und Anheften derselben

durch Nähte an die Hautränder, wodurch ein neuer Kanal gebildet wird.

1864 sah W. 4 Fälle: in 2 bestand ein Fistelgang in die Vagina und andrerseits in das Perinäum und konnte durch die Operation der natürliche Weg hergestellt werden. Im 3. Falle, wo das ausgedehnte Rectum punktirt wurde, starb das Kind, im 4. Falle wurde nicht operirt, da anscheinend die Blase mit dem Darme communicirte.

7. *Capitel. Harn-Geschlechtsorgane* (p. 204—310). Dieses Capitel ist am grössesten angelegt. *Blasensteine* wurden 30 J. hindurch mit Bevorzugung der Lithotritie vor der Lithotomie ohne Verlust eines einzigen Lebens operirt. 1866 verlor W. 2 Kr. nach einer sehr milden Operation, u. würde jede andere Behandlung denselben Ausgang gehabt haben. Der Steinschnitt ist hauptsächlich bei Kindern und sehr grossen, harten Steinen, organischen Leiden der Blase und Prostata indicirt, obwohl W. auch häufig bei alten Personen mit vergrösserter Prostata durch wiederholte aber kurze Sitzungen der Lithotritie zum Ziele kam. Für dieselbe injicirt er die Blase mässig mit Wasser, gebraucht ein Instrument mittlerer Grösse und bewegt dasselbe nicht zu frei in der Blase. Geschieht letzteres, so kann Entzündung, Gangrän, Tod folgen. Bei vergrösserter Prostata liegt der Stein oft in der Höhle dahinter und das Instrument muss umgewandt werden, bevor es ihn ergreift. Narkose durch Aether, seit 1848 von W. empfohlen, ist bei Lithotomie ein vorzügliches Hülfsmittel und verwirft W. die dagegen geltend gemachten Gründe. Für Lithotomie hat er bis jetzt den bilateralen Schnitt nach Dupuytren gebraucht, indess auch mit Erfolg den Perinäalschnitt nach Syme, wobei als Vortheil vor jener Methode der Stein leichter aus der äussern Wunde gezogen werden kann. Steinoperationen sind in Neuengland selten, sehr gewöhnlich in den kalkhaltigen Süd- u. Westgegenden. J. C. Warren hat binnen 40 J. in Boston bei einer von 26 auf 100000 steigenden Einwohnerzahl nur 25mal operirt, darunter nur 3 in Boston oder der Nachbarschaft geborne Kranke. W. operirte in den letzten 30 Jahren ca. 30 Fälle, darunter $^2/_3$ mit Lithotritie. Alle 3 Chirurgen Warren haben in 90 J. 100 Operationen gemacht. Es werden 6 Lithotritien, 6 Lithotomien ausführlich beschrieben. — Bei *Strikturen der Harnröhre mit Urinretention* wird, wenn der Fall nicht so dringend ist, Opium empfohlen, sodann narkotische Fomentationen auf den Damm und Bauch. Oft folgt Schlaf darauf und beim Erwachen Entleerung der Blase. Die Erweiterung der Striktur soll sich daran schliessen. Ist das Leiden so gross, dass die Punktion der Blase durch das Rectum indicirt scheint, so ätherisire man, führe ein fadenförmiges Bougie ein, und kann durch drehende Bewegung in der Striktur den Urin oft an der Seite abfliessen sehen. Ein Guttaperchabougie brach in der Urethra ab u. wurden die Fragmente spontan entleert. W. will daher nur frisch gefertigte angewendet wissen, da ältere, der Luft längere Zeit ausgesetzte leichter brechen. — Den *Perinäalschnitt* nach Syme hat W. in 9 zum Theil verzweifelten Fällen von meist traumatischen Harnröhrenstrikturen mit Erfolg ausgeführt. Er dehnte Syme gegenüber die Indikation auf solche Strikturen aus, bei denen Instrumente nicht anwendbar sind; Bryant wollte für dieselben die Punktion der Blase durch das Rectum angewendet wissen. — *Affektionen der Prostata* machen, wenn sie die gewöhnliche Vergrösserung der Drüse im Alter betreffen, selten chirurg. Eingriffe nöthig; der Prostatakatheter dringt meist leicht in die Blase. Wird dieses durch Vergrösserung des 3. Lappens der Prostata erschwert, so ist ein französischer Kautschukkatheter am besten, welcher dünn endigt und seine Oeffnung ungefähr 2″ vom Ende hat. Mit einem Stilet eingeführt bleibt er in der Blase einige Stunden, oder wenn die Einführung sehr schmerzhaft war, den grössten Theil des Tages liegen. — Eine *Wunde der Blase* durch eine Ruptur,

welche direkt durch das Becken ging, gerade hinter dem Hüftgelenke weg, wobei der Urin aus beiden Wundöffnungen floss, kam zur Behandlung. Dabei war der linke Lappen der Prostata mit fortgenommen; es bildete sich im Scrotum ein Abscess, und kam, wenn die Blase entleert war, durch diese Oeffnung der Urin. Der Kr. genas; nur trat noch 6 Mon. lang ein Theil des Urins durch die Scrotalöffnung. (Einen ähnlichen Fall beschreibt Stromeyer aus der Schlacht bei Langensalza. Ref.).

Eine *Vesicorectalfistel* bei einem Manne, wahrscheinlich in Folge einer malignen Ulceration, ein *Carcinom des Rectum*, *ein grosses Carcinom der äussern Geschlechtstheile* werden beschrieben.

Im letzten Falle war anfangs ein Geschwür am Penis, dann Geschwulst des linken Hoden entstanden, welche Kastration veranlasste; nach 1 Mon. Recidiv am Scrotum u. Penis. Die Operation wurde vom Pat. gewünscht (Ligatur, Kali causticum).

*Indurirte Geschwülste am Penis* sah W. 4-, 5mal, findet sie indess nirgends beschrieben. Sie erscheinen oben in den Corpora cavernosa an der Wurzel des Penis abgegrenzt, flach u. fest, so dass sie den Eindruck eines fremden Körpers machen. Die Ränder sind sehr regelmässig, mit scharfen Ecken. Die Induration entwickelt sich langsam, bis zur Grösse eines 10 Cent-Stücks, und bleibt dann stationär; wenig Schmerz; der Penis krümmt sich und es besteht eine Art Spannung und Unbehaglichkeit bei der Erektion. Als einmal die Induration auf eine Seite begrenzt war, wich das Organ in dieser Richtung ab. Sie hat mit Syphilis nichts zu schaffen. Die Behandlung besteht in Diät, Vermeidung aller geschlechtlichen Aufregungen, örtlicher Applikation von Quecksilber-, auch Jodkaliumsalbe, gelegentlich Blutegel. Gross musste zur Operation schreiten. — Eine *Fettgeschwulst am Samenstrang*, von Netzbruch, Affektion des Hodens zu unterscheiden, wurde mit Erfolg exstirpirt. — Die Operation der *Phimose* ist gewöhnlich die Circumcision, da der Dorsalschnitt meist zu grosse Lappen hinterlässt. — Bei der *Hydrocele* ist die gewöhnliche Injektion mit Jodtinktur unsicher, das Haarseil kann heftige Entzündung verursachen, auf den Einschnitt Eiterung folgen. Die wohlhabendern

Volksklassen ziehen meist die palliative Behandlung des Einstichs vor, die arbeitenden die Radikalkur. — Die *Hämatocele* erforderte den Schnitt, bei gleichzeitiger Erkrankung des Hodens die Kastration. — Bei *Varicocele*, welche W. stets links sah, wurde ein Schnitt von 2″ Länge in das Scrotum oberhalb des Venenbündels gemacht, nachdem das von den Venen getrennte Vas deferens zur Seite gehalten war. Das Venenbündel, mit der Zange hervorgezogen, wird von der Umgebung getrennt, mit 2 starken Ligaturen oben und unten unterbunden und in die Wunde zurückgebracht; Naht; Wasserumschläge; Heilung in 10—14 Tagen mit Absterben des Venenbündels. W. hat 60—70mal in dieser Weise erfolgreich operirt, die Methoden von Breschet, Ricord weniger gut gefunden. — Ein *Leistenhoden* wurde entfernt und starb Pat. nach 1 J. an einer innern, wahrscheinlich malignen Affektion. Zweimal fand W. denselben durch Encephaloidkrebs entartet. — Es folgen 3 gelungene Operationen von *Dammrissen*. — Bei Operation der *Blasenscheidenfistel* empfiehlt W. die Seide zum Nähen, im Ganzen die Methode von Sims. Waren gleichzeitig das Os uteri oder der obere Theil der Scheide obliterirt, so dass das Menstrualblut zurückgehalten wurde, so bekamen die Kr. nach Entstehung einer Fistelöffnung in die Vagina, seltner in die Blase grosse Erleichterung. Drei Operationen. — Bei *Prolapsus der Blase* waren ring- oder hufeisenförmige Pessarien in Gebrauch. — *Gefäss- und sensitive Geschwülste der weiblichen Harnröhre*, die selten sind, gerade am Eingange der Harnröhre liegen, aus vergrösserten Venen bestehen und Ursache von Reizungen, Schmerz, Jucken, Blutungen werden, müssen vollständig exstirpirt werden, um Recidiven vorzubeugen; 3 Fälle. — *Krebs der Vulva, Cystengeschwulst der Vagina.* — *Uteruspolypen* wurden mit einer Zange durch 5—6maliges Herumdrehen abgerissen, eine Methode, welche weniger beschwerlich ist als die Ligatur, und keine erhebliche Blutung machte. — Eine *Haarnadel in der Scheide*,

von einem 13jährigen Kinde selbst eingeführt wurde extrahirt, nachdem Jahre lang gegen den purulenten Ausfluss von Aerzten eingeschritten war. Die Scheide war verdickt, von callöser Härte; die Extraktion nicht leicht, da die Nadel inkrustirt war.

Fünf Fälle von *Verschluss der Scheide* waren theils angeboren und wurden beim Beginn der Menses entdeckt, oder Folgen einer Entzündung nach schweren Geburten oder zu heftigem Coitus.

Die Operation geschah mit einem queren Einschnitt unter Leitung eines Fingers im Mastdarme, Ablassen der Flüssigkeit und Offenhalten der Wunde durch einen Schwamm, der täglich erneuert wurde; die Kr. mussten sich später täglich Bougies einführen um die Wiedervereinigung zu verhüten. Alle Fälle heilten.

Zwei beobachtete F. von *Verschluss des Os uteri* endeten tödtlich, durch gastrisches Leiden, nachdem mit dem Trokar der Verschluss erfolgreich durchgestossen war und Eiter sich entleert hatte, im 2. Falle nach Ruptur der linken Tuba Fallopii durch Peritonitis. — Ein exquisiter Fall von *Hypertrophie des Cervix uteri* seit 26 J. mit Prolapsus zwischen die äussern Geschlechtstheile,

welche Ulcerationen, Blutungen im Gefolge hatte, wurde mit vollständigem Erfolge exstirpirt durch Ausschneiden eines keilförmigen Stückes /\, dessen oberer Schnitt dicht an die umgestülpte Blase zu liegen kam.

Der *Ovariotomie* wird ihr Recht eingeräumt, auf die oft schwierige Unterscheidung von Ovarialtumor und Schwangerschaft hingewiesen, erwähnt, dass der Leib einer Schwangern bei falscher Diagnose punktirt wurde. Beide können gleichzeitig existiren. W. heilte einen Ovarientumor durch Punktion, Liegenlassen der Kanüle und spätere Jodinjektionen.

*Ein Blasenstein bei einer Frau*, welcher die ganze Blase ausfüllte; und gewiss 6″ Durchm. hatte wurde durch Lithotritie entfernt. — Ein *Nierenstein* hatte neben der Wirbelsäule einen Abscess gebildet, welcher geöffnet einen Fistelgang hinterliess. Man schwankte in der Diagnose zwischen Caries einer der letzten Rippen oder eines Querfortsatzes der Wirbelsäule, bis die Sektion darüber aufklärte. Die Sonde war nicht auf einen Knochen, sondern auf den Stein gestossen. — 2 Fälle von *fehlender Vagina u. Uterus*, 1 F. von *Hermaphroditismus* werden ausführlich beschrieben. Im letztern wurde ein vermuthlicher Encephaloidkrebs des rechten Hodens exstirpirt und fand sich beim Tode, dass ein Ovarientumor vorgelegen hatte.

8. *Capitel, Extremitäten* (S. 318—409). Für die *Frakturen* huldigt W. im Allgemeinen dem Princip, in den ersten Tagen so wenig als möglich zu thun und nur durch gelinde Extension ohne Anwendung von Gewalt die Knochenenden an einander zu halten; hat sich der Muskelreiz gelegt, so wird der permanente Verband angelegt. W. wendet meist Schienen, bei complicirtern Fällen Kleister- oder noch besser Dextrinverband an; Gipsverband scheint nicht im Gebrauch zu sein.

Es werden Frakturen des Oberkiefers, Humeruskopfes, des untern Endes des Radius, sodann eine grössere Anzahl von Frakturen der Patella beschrieben, die mit erhöhter Lage des Schenkels, und Aneinanderführen der Fragmente durch Pflasterstreifen behandelt wurden. Die ligamentöse Vereinigung scheint Regel gewesen zu sein; von knöcherner Heilung, welche unter Gipsverband zu Stande kommen kann, ist keine Rede. An eine Ruptur der Sehne des Quadriceps femoris und einen Beckenbruch mit Zerreissung der Blase schliessen sich eine Reihe von Oberschenkelbrüchen, meist am obern Ende, und am Halse, darunter eine Heilung bei einem 90jähr. Manne, 2 Todesfälle bei einer 86jähr. Frau nach 8 Tagen, und einer 100 J. und 6 Mon. alten Frau nach 3 Wochen; dabei war die Fraktur nicht vereinigt.

Bei den *Luxationen* wird die Entstehung derselben besprochen, u. werden 21 der verschiedensten Verrenkungen beschrieben. Bei Schulterluxation ist es häufig, dass die Pat. nach der Einrenkung Mon., selbst Jahre lang den Arm nicht über einen Winkel von 45—50° erheben können; dabei ist mitunter das Tuberc. majus gebrochen und nach hinten verschoben. Der Flaschenzug ist vielfach angewendet. Interessant war ein Fall, wo eine Luxation im Hüftgelenk für mehrere Chirurgen ein Streitobjekt wurde, die Einen eine Luxation, die Andern eine Beckenfraktur annahmen; der Fall ist mit Abbildung ausführlich beschrieben.

**In 45 Jahren kamen im Hospital 39 Hüftgelenkluxationen vor:**

| | eingerenkt, | nicht eingerenkt, | Summa |
|---|---|---|---|
| Lux. iliaca | 22 | 3 | 25 |
| „ ischiadica | 8 | 2 | 10 |
| „ in for. ovale | 3 | 1 | 4 |
| | 33 | 6 | 39 |

Darunter 38 bei Männern, 1 bei einer Frau; bei 19 wurde der Flaschenzug angewandt.

Für die *Amputation* wird die unmittelbare Operation in Schutz genommen; man darf im Stadium des Chocks bei Anwendung des Aethers amputiren, da andern Falls der Blutverlust und die nervöse Aufregung Gefahr bringen. Der Cirkelschnitt wird bei Gliedern mit 1 Knochen, der Lappenschnitt am Vorderarm und Unterschenkel empfohlen; die Methoden Syme und Pirogoff werden adoptirt. Die Amputation im Hüftgelenk, in der Krim stets unglücklich, im amerikanischen Kriege selten glücklich ausgeführt, machte W. in 2 F., 1 mal folgte Genesung, 1 mal der Tod. In ersterm Falle ward ein vorderer u. hinterer Lappen gebildet, die Art. femoralis vor der Durchschneidung der Muskeln unterbunden. Die Operationen von Lisfranc, Chopart, Pirogoff, Syme sollen seltener in der Civilpraxis als nach Schussverletzungen indicirt sein [?]. Es werden 17 Fälle beschrieben, darunter Amputation im Schulter-Hüftgelenk, des Oberschenkels, Unterschenkels u. s. w.

Binnen 44 Jahren wurden im Massachusetts G. Hosp. 539 Amputationen ausgeführt:

| | Summa | Geheilt | Gestorben | Proc. des Todes |
|---|---|---|---|---|
| Oberschenkel | 204 | 149 | 55 | 26.96 |
| Unterschenkel | 196 | 139 | 57 | 27.18 |
| Oberarm | 65 | 55 | 10 | 15.3 |
| Vorderarm | 53 | 45 | 8 | 15.09 |
| Hüftgelenk | 2 | 1 | 1 | 50 |
| Schultergelenk | 19 | 12 | 7 | 36.8 |
| Summa | 539 | 401 | 138 | 25.6 |

*Resektionen* stehen an Zahl den Amputationen weit nach. W. machte im Ganzen 7 Resektionen: 4 am Kniegelenk, 2 am Schultergelenk, 1 Barton'sche Operation am Knie. Von obigen 4 Kniegelenksresektionen heilten 3, dabei wurde meist ein halbmondförmiger Schnitt unter der Patella angelegt; bei Kindern soll so wenig als möglich fortgenommen werden, um das Wachsthum der Glieder nicht zu verhindern. Bei der Schulterresektion wurde ein dreieckiger Lappen gemacht. Resektionen am Ellbogengelenk werden nicht erwähnt.

9. *Capitel. Arterien u. Venen* (S. 424—441). Unter der Abtheilung von *Aneurysmen und Arterienligaturen* werden einzelne interessante Fälle aufgenannt.

Ein Aneurysma der Art. subclavia von der Grösse einer Kanonenkugel (Abbild.) bei einem 39jähr. Neger, seit $^3/_4$ Jahren bestehend, $7^1/_2$'' im Umfang, 1'' mit dem vordern untern Theile vom Sternalende der Clavicula entfernt, das ganze Dreieck über derselben ausfüllend, so dass eine Hunter'sche Unterbindung unmöglich schien, wurde 6 Wochen mit Kälte u. direkter Compression durch Gewichte behandelt. Die Geschwulst nahm nicht ab. W. verlor Pat. aus den Augen und hörte nach 7 Mon., dass Pat. auf die kranke Schulter gefallen sei, worauf das Aneurysma sehr gespannt, schmerzhaft geworden wäre. Es hatte mehr das Ansehen eines Abscesses, keinen Puls, noch Gräusche. Wiederum nach 5 Mon. trat eine spontane Ruptur ein, es entleerte sich viel Blut und Eiter und hielt der Ausfluss einige Mon. an. Kurze Zeit darauf war Pat. wohl und ging fort. Es war ein cariöses Stück des äussern Endes der Clavicula abgegangen, die Geschwulst ganz zusammengesunken. — Ein 2. Aneur. der Art. subclavia, seit 13 Mon. bemerkt, lag über der Mitte des Schlüsselbeins und füllte das Nackendreieck aus. Die Diät wurde sehr eingeschränkt, Eis und instrumentale, direkte Compression (Arnott's air-cushion) mit Intervallen von 3mal täglich $^1/_2$ Std. angewandt; das Eis anfangs 2 Std., später $^1/_2$, $^1/_4$ Std. mehrere Male täglich. Die Compression wurde am 2. Tage ausgesetzt, weil sie nicht gleichmässig auf die Geschwulst bei deren unregelmässiger Gestalt wirken konnte. Pat. wurde nach 3 Mon. entlassen; das Aneurysma war nach 1 Jahr ganz verschwunden. — Bei einem 3. Aneurysma der Subclavia, welches taubeneigross über dem äussern Ende der Clavicula lag, wurde die Art. subclavia an der Aussenseite der Scaleni mit Ausgang in Heilung unterbunden. Der Fall bietet dadurch Interesse, dass nach W. bis jetzt alle Fälle von Unterbindung der Subclavia zwischen den Scaleni, wie sie bei solcher Lage der Aneurysmen erforderlich ist, tödtlich verlaufen sind, sodann dass die Arterie abnorm verlief, indem sie nicht auf der 1. Rippe, sondern 1'' vom äussern Rande des M. trapezius gefunden wurde, daher die Unterbindung an der erwähnten Stelle gestattet war, drittens, dass die Collateralen sich rasch ausbildeten, indem der Puls am Handgelenk schon nach 24 Std. gefühlt wurde, u. schliesslich, dass die Ligatur erst am 36. Tage abfiel. — Bei einem Aneur. popliteum wurde die Femoralis mit Erfolg unterbunden, da der Kr. die Ligatur der Compression vorzog. — Ein grosses Aneurysma der Aorta thoracica mit Durchbruch des Sternums führte zum Tode; desgleichen ein enormes Aneurysma der Aorta abdominalis. — Bei einer Stichwunde der Carotis wurde nach 8 Tagen die Carotis unterbunden und am 9. Tage eine 2. Ligatur angelegt, da inzwischen wiederholt Blutungen stattgefunden hatten; Tod am 13. Tage durch Blutungen aus dem vom Herzen entfernten Theile der Carotis. — Bei einer Wunde des Arc. superfic. palm. durch Glas, worauf eine pulsirende Geschwulst in der Hohlhand entstanden, half die Compression der Radialis nicht; da diejenige der Ulnaris den Puls sistirte, wurde letztere unterbunden und bei wiederkehrenden Blutungen am 4. Tage zum 2. Mal; Heilung.

Unter den *erektilen Geschwülsten* werden sehr exquisite Fälle von Aneur. per anastomosin erzählt.

Ein derartiges in der Schädelhaut 3'' lang, 2'' breit, 2'' über dem Stirnbein vorragend, zu welchem hauptsächlich die erweiterten Art. temporalis, frontalis, occipitalis das Blut lieferten ward erfolglos 6 Wochen mit Compression behandelt; es wurde dann mit krummen Nadeln um jedes erweiterte Gefäss eine Ligatur gelegt, so dass die Zufuhr des Blutes abgeschnitten war. Als der Puls noch nicht gänzlich aufhörte, wurde durch mehrere 3'' lange Nadeln und Ligaturen das Gewebe rings um die Geschwulst abgeschnürt. Die Operation dauerte $1^1/_4$ Std. Nach 3 Wochen war noch einmal die Einführung von 2 Nadeln nöthig. In der 4. Woche hatte sich die letzte Eschara gelöst und folgte die Heilung bald darauf. — Eine enorme erektile Geschwulst (Abbild.), welche die Unterlippe, Zunge, einen grossen Theil des Gesichts bis unter das linke Auge, Hals und den obern Theil der Brust einnahm, bestand bei einem 23jähr. Manne seit 4 Jahren. Die Gefahren beruhten in einer möglichen Degeneration der ulcerirten Lippe und einer vielleicht tödtlichen Blu-

tung. Es wurde die linke Carotis unterbunden, worauf das Gesicht blasser wurde, die Geschwulst der Lippe abnahm. Pat. befand sich gut, ging 3 Wochen zu Haus und dann wurde die rechte Carotis unterbunden. Nach 10 Tagen ging Pat. wieder umher, das Gesicht war noch blasser als nach der vorigen Unterbindung geworden. Gegen die noch zurück gebliebene Lippenaffektion wurde eine Kataraktnadel in das vasculäre Gewebe eingestochen, in verschiedenen Richtungen herumbewegt, um die Organisation zu zerstören, u. nach einigen Tagen ein 2'' langes Stück aus der Unterlippe durch einen dreieckigen Schnitt bei hinreichender Compression fortgenommen. Pat. wurde 14 Tagen darauf geheilt entlassen. Die Gesichtsfarbe war sehr viel blasser, die Röthe an Hals und Brust fast ganz verschwunden. Weder in der Art. temporalis noch in irgend einer Kopfarterie war Pulsation zu bemerken; dagegen pulsirten 2 grosse Arterien fast von dem Umfang der Carotiden gerade über der Clavicula, wahrscheinlich die sehr erweiterten Art. suprascapulares (Abbild.). — Bei einem Aneur. per anast. am Vorderkopf wurden rechts 3, links 2 Art. temporales und frontales, resp. Aeste derselben durch Nadeln in einer 8form unterbunden u. comprimirt. Nachdem inzwischen durch Ruptur des Tumors Blutungen eingetreten waren, die gestillt wurden, wurden Kaustika angewandt, um die krankhafte Struktur zu zerstören, darunter schliesslich 20—30mal das Kali causticum; es folgte sodann die Excision eines Theils des erektilen Gewebes, und wurde mittelst Compression durch Heftpflaster und eine Bandage die Kur beendet, der Kr. geheilt. — Ein Aneurysma am Ohrläppchen wurde exstirpirt, ein Naevus oberhalb des Kniegelenks durch Gefrieren mit einer Mischung von Eis und Salz (Arnott's Methode), während die harte Basis subcutan incidirt wurde, zur Heilung gebracht; die Nähe des Kniegelenks schloss die Excision aus. — Ein grosses varicöses Aneurysma der Hohland und des Armes erforderte die Amputation, da die Geschwulst sehr rasch wuchs.

10. *Capitel.* *Verletzungen u. Krankheiten der Nerven* (S. 465—479).

Bei einer hochgradigen Neuralgie, welche auf eine Schussverletzung des N. medianus folgte, wirkten einen Mon. lang ausgeführte subcutane Injektionen von Morphium nicht nachhaltig genug; es wurde am innern Rande des M. biceps der N. medianus von der indurirten Umhüllung freigelegt, so dass er 1—2'' lang vollkommen lose in der Wunde lag; getrennt wurde er nicht. Die Schmerzen kehrten in geringerm Maasse zurück. Als noch 9 Mon. lang subcutane Morphiuminjektionen (im Ganzen 300) angewendet waren, war Pat. vollständig geheilt. — Eine Neuralgie des N. ischiadicus nach einer Schussverletzung heilte unter Morphiuminjektionen. — In 3 Fällen von Neuralgie des N. dentalis inferior, bei denen verschiedene Mittel ohne Erfolg gebraucht waren, erfolgten 1 vollständige und 2 partielle Heilungen durch Trepanation des Unterkiefers nahe seinem Winkel und Ausschneiden eines Stücks des Nerven. — 2 Neuralgien an den Fingern wurden durch Excision des Digitalnerven und durch subcutane Incisionen geheilt, dagegen eine Neuralgie an der Hand in Folge eines Nadelstiches ohne Operation durch feuchte Wärme, narkotische Einreibungen. —

11. *Capitel.* *Geschwülste* (S. 479—536). W. vertheidigt die Exstirpation der leucocythämischen Drüsengeschwülste am Halse, wenn auch nur als palliatives Mittel, sobald sie Athembeschwerden machen und andere Mittel fehlgeschlagen sind. Er befürwortet die Entfernung carcinomatöser Geschwülste, in specie der Brustkrebse, ausgenommen bei evidenter constitutioneller Infektion, und ist überzeugt, dass die Operation radikal heilen kann, da er Frauen noch 10, 15 Jahre hat leben sehen. Die Operation der linken Brustdrüse soll wegen der Herzregion eine grosse Depression im Blutsystem mit Symptomen von Collapsus im Gefolge haben können, wenn die grosse Wunde der Luft ausgesetzt ist, indem nach Bedeckung der Wunde die Symptome verschwinden. Bei kleinen oberflächlichen Carcinomen, zumal epithelialer Natur, leisten Kaustika oft gute Dienste, sind indess bei tiefer liegenden, grossen Geschwülsten unvortheilhaft. Das wirksamste Kaustikum soll Chlorzink sein; die hypodermatische Injektion der Essigsäure bei Carcinom war in einem Falle von Erfolg. Mitunter konnte das Erwachen der carcinomatösen Diathese auf einen Schlag zurückgeführt werden.

Mit Erfolg wurde von W. operirt ein grosser Fungus in der Schläfengegend (Abbild.), sowie eine Geschwulst am Hinterkopf eines 8 Mon. alten Kindes, so gross wie der Kopf selbst, welche nicht am Knochen oder Periost zu haften schien. Dieselbe wurde ausgeschnitten, 6 Arterien unterbunden und die 5'' lange Wunde durch Heftpflaster vereinigt. Die Geschwulst war sehr hart wie fibrocartilaginöse Massen, u. einem Brustscirrhus ähnlich.

Bei den *Geschwülsten in der Parotisgegend*, welche W. häufig operirt hat, ist in keinem Falle die Unterbindung der Carotis nöthig gewesen; bei Scirrhus der Drüse sind die Gefässe häufig zurückgedrängt. Unter 8 beschriebenen Erkrankungen der Parotis selbst waren 4 Carcinome, 1 Hypertrophie, 1 recurrirende, 1 fibröse Geschwulst. — Nachdem im folgenden Abschnitt *Leucocythämie* 3 Fälle vergrösserter Halsdrüsen beschrieben, gegen welche gute Nahrung, Eisen, Seebäder empfohlen werden, da meist Scrofulose zum Grunde liegt, und einzelne Operationen derselben angereiht sind, wobei u. a. die Vena jugularis int. angeschnitten und ohne Nachtheil unterbunden wurde, im 2. Falle nach 3 Jahren ein Recidiv kam und an die 2. Operation sich der Tod anschloss, werden eine Reihe *verschiedener Geschwülste* in Fällen vorgeführt.

Darunter finden sich Cysten der Schilddrüse durch Einschnitt geheilt, eine Halsgeschwulst, aus welcher der Plexus axillaris herauspräparirt werden musste, mehrere Geschwülste der Brustdrüse (Cyste, erektile Geschwulst, chronische Entzündung, 6 Krebse, 1 Hypertrophie beim Manne), eine 20 Pfd. schwere fibrocelluläre Geschwulst am Oberarm nahe der Achselhöhle einer 75jähr. Frau (Abbild.), Cysten, Enchondrome, Carcinome, Fibrome an den Extremitäten.

Das Capitel schliesst mit einer *Tabelle über* 155 *Operationen bei Carcinom*, welche W. binnen 26 Jahren verrichtet hat. Da bei Anlage der Tabelle nur auf die chronologische Folge Rücksicht genommen, alles andere durcheinander geworfen ist, so ist sie als solche leider gar nicht zu verwerthen.

12. *Capitel.* *Schusswunden* (S. 542—569). 22 Fälle.

Darunter der seltene Fall, wo eine Kugel erst bei dem Anschlagen an den Knochen splitterte, indem nach einander die beiden Hälften der Kugel aus der Stirngegend entfernt wurden; es wurden Kugeln aus der Zunge, dem Corpus cavernosum extrahirt. Ein Schuss mit Steinen verletzte ohne Zweifel die Art. vertebralis, deren häufige Blutungen schliesslich mit Eisenchlorid getränkte Schwämme stillten; ein entferntes Knochenstück erwies sich als Theil eines Proc. transversus des 2. oder 3. Halswirbels; Pat. wurde geheilt. — In einem Fall explodirte

einem Mann sein Gewehr u. wurde ihm durch die Schwanzschraube (breech-pin) das Auge u. s. w. verletzt. Er erholte sich langsam; viel Kopfweh, Verstopfung der Nase. Nach 14 Mon. entdeckte man einen fremden Körper, welcher die Fauces verschloss. Der harte Gaumen war gespalten. Nach einem Einschnitt in den weichen Gaumen wurde die Schraube extrahirt, worauf die Gaumenspalten vereinigt, Pat. geheilt wurde. — Eine Kugel, welche in der Leistengegend eindrang, wurde nach 3 Wochen auf der Kapsel des Hüftgelenks liegend gefunden und mit Erfolg extrahirt.

13. *Capitel. Verschiedene Fälle* (S. 569—609). Darin werden abgehandelt *penetrirende Wunden der Brust und des Bauches*, mit 4 Fällen, *Krankheiten der Hüfte und Wirbelsäule* mit einigen Bemerkungen, 1 Fall von *Gangrän der Appendix vermiformis;* eine *Nekrose am Vorderkopfe*, wobei die Geschwulst Luft enthielt (Abbild.). Die Luft konnte leicht von den Nasenlöchern in dieselbe hineingetrieben werden. Ein Schlag als Ursache des Leidens wird die Sinus frontales verletzt haben; durch Operation geheilt. Ferner eine *Vergiftung mit Salpetersäure; Sehnencrepitiren; partielle Ruptur der Sehne des Quadriceps femoris;* ein nach 5 Wochen tödtlich verlaufender Fall von *Hydrophobie* bei einem 3jähr. Kinde, mit deutlichen Paroxysmen; Sektion verweigert. — Von *Extraktionen von Nadeln* werden 4 Fälle erzählt, wo dieselben das Kniegelenk penetrirten, mitunter abbrachen und im Knochen sich feststachen.

Eine solche wurde fixirt zwischen den beiden Condylen gefunden und in 2 Fällen aus dem Knochen erfolgreich extrahirt, nachdem bis auf die Kapsel eingeschnitten und die Nadel mit den Fingern durch dieselbe forcirt war.

*Verletzungen des Os coccygis* durch Fall, Stoss, werden 6 beschrieben, darunter 1 Fraktur. Die heftigen Schmerzen und anhaltenden Symptome sind noch nicht hinreichend aufgeklärt, und es giebt Fälle, wo die Pat. noch nach 1, selbst nach 8, 10 Jahren eine Empfindlichkeit behielten. Einige Bemerkungen zur Behandlung des *Caput obstipum*, sowie von *verwachsenen Fingern* schliessen das Capitel. —

14. *Capitel. Anästhetika* (S. 613—621). W. zieht den Aether sulphuricus dem Chloroform bei weitem vor und behauptet, dass bis jetzt weder im Massach.-Hospital bei über 20,000 Narkosen, noch überhaupt jemals durch Aether, so lange er als Anästhetikum bekannt ist, ein Todesfall bedingt wurde, während dieselben bei Chloroform häufiger vorkommen. Chloroform ist nur in einzelnen Fällen, z. B. auf dem Schlachtfeld, vorzuziehen, weil es in concentrirterer Form, angenehmer u. rascher wirkt als Aether. W. schliesst eine historische Notiz über die ersten Anfänge der Aetherisirung an, worin er sagt, dass der Zahnarzt Dr. Morton (1846) in Boston dem Dr. John C. Warren den Aether als Anästhetikum empfohlen und letzterer am 16. Oct. 1846 die 1. Operation gemacht habe, nachdem Morton mit seinem Apparat den Kr. betäubt hatte. Nach einigen Tagen erzählte Dr. Warren dem Vf., wie Dr. Charles T. Jackson ihm mitgetheilt hätte, dass er dem Dr. Morton den Gebrauch des Aethers angerathen habe u. s. w. — Richardson's Apparat zur lokalen Anästhesie soll weniger gut sein als Bigelow's Rhigolen, welches W. mehrfach mit Erfolg angewendet hat. — Die Zahnärzte in Boston gebrauchen viel das Stickstoffoxydulgas; W. glaubt indess nicht, dass es allgemein adoptirt werden wird. — Ein ausführlicher Index schliesst die Arbeit. —

Das Buch enthält ein ausserordentlich schätzbares Material von zum Theil sehr seltenen Fällen, ist indess ungewöhnlich breit angelegt. 373 Krankengeschichten, welche den eigentlichen Inhalt des Buches bilden, da die epikritischen Bemerkungen meistens nur kurz nebenher laufen, eignen sich weniger zu einem fortlaufenden Studium als zum Nachschlagen. Manche Beschreibungen einer Amputation, einer Operation des Brustkrebses u. s. w. hätten fehlen können, u. würde dadurch die Arbeit vortheilhaft eingeschränkt worden sein. Vf. vertritt eine wissenschaftliche, von amerikanischem Humbug freie Chirurgie, ist den Fortschritten gefolgt, obwohl dieselben nicht überall verwerthet sind: die auffallende Vernachlässigung der Resektion gegenüber den Amputationen, das Verschweigen des Gipsverbandes, der osteoplastischen Operationen, der Periostverwendung bei Uranoplastik und Rhinoplastik sprechen dafür. Von deutschen Chirurgen sind nur Dieffenbach und Wutzer (nicht Wützer) angeführt. Das Buch wird in Deutschland von Fachchirurgen willkommen geheissen werden; der praktische Arzt kann es entbehren, das für ihn Wichtige glauben wir in unserem Referate hervorgehoben zu haben. Druck und Ausstattung sind vorzüglich.

Georg Fischer (Hannover).

63. **Del contatto dell' iride** *colla lente cristallina nell' occhio umano.* Per il dottore G. Calderini. Con tavola litografica. Torino 1868. Tipogr. nazionale. 8. 23 S.

Diese kleine Schrift beschäftigt sich mit der bei uns wohl von allen Physiologen im bejahenden Sinne entschiedenen Frage, ob im normalen Zustande die Hinterfläche der Iris auf der Vorderkapsel der Iris aufliegt oder nicht, bezüglich mit der Existenz oder Nichtexistenz einer hintern Augenkammer. Etwas Neues finden wir in der Schrift nicht, wohl aber hat Vf. die Untersuchungen von Cramer, Helmholtz und Andern für seine Landsleute passend zusammengestellt.

Geissler.

64. **Traité théorique et pratique des Maladies des Yeux;** par L. Wecker. *Deuxième Edition. Troisième Fascicule: Maladies des paupières, de l'orbite et des voies lacrymales.* Paris 1868. Adr. Delahaye. gr. 8. p. 585—930. ($3^1/_2$ Fr.).

Wir haben dem bereits Jahrbb. CXXV. p. 144. über dieselbe Lieferung der 1. Auflage des I. Bandes Gesagten nur wenige Worte beizufügen. Hinzugekom-

men sind in der vorliegenden 2. Auflage mehrere Krankengeschichten, einige neuere Operationsmethoden und sonstige therapeutische Bemerkungen. Die Bibliographie ist sehr ausführlich und übersichtlich mitgetheilt. Zu den auf p. 810 zusammengezählten 34 Fällen von Aneurysma der Orbita kommen noch 9 weitere hinzu von Greig, Holmes, Szokalsky, Legouest, Morton, Nunneley, Freemann, Collard und Jos. Bell, von denen die meisten in diesen Jahrbb. referirt sind und die Wecker auch später in der Bibliographie über die Orbitalaffektionen namhaft macht. — Der vorliegende Band ist wegen der ausführlichen Beschreibung der Lidoperationen nicht nur für den Augenarzt, sondern für jeden Chirurgen von Interesse und wünschen wir demselben eine grosse Verbreitung und dem Werke selbst einen erfreulichen Fortgang.

Geissler.

65. **Ophthalmologisches** *aus dem Jahre* 1867; von Dr. F. Heymann in Dresden. Leipzig 1868. W. Engelmann. 8. 52 S. (1/3 Thlr.).

Der Vf. giebt nach einer numerischen Zusammenstellung der beobachteten Krankheiten theils eine Beschreibung besonders merkwürdiger Fälle, theils ein Résumé über einzelne Krankheitsgruppen. Was die Casuistik betrifft, so ist namentlich ein Fall von *Conjunctivitis membranacea* von Interesse, da sich im Laufe mehrerer Jahre wiederholt Membranen auf der Bindehaut absetzten, welche nach und nach zu einer Verdickung des submukösen Gewebes in der Bindehautfalte führten. Die Pat. war eine 50jähr. Dame, welche an verschiedenen Störungen gleichzeitig litt und die Symptomengruppe der Cachexia exophthalmica vollständig gezeigt hätte, wenn eben Exophthalmus dagewesen wäre. Die Heilung des Allgemeinleidens gelang nicht; als Lösungsmittel der Membranen erwies sich Lithion carbonic. (Gr jv in ʒj) am zweckmässigsten. Ferner ist ein Fall von *Augenblennorrhöe* mit ungünstigem Ausgang und ein Fall von spontan geheiltem *Keratokonus* (durch Perforation eines peripherischen Geschwürs, nach dessen Vernarbung die abnorme Krümmung verschwunden war) von klinischer Wichtigkeit.

Unter den Krankheitsgruppen erwähnt Vf. zunächst die *linearen Hornhauttrübungen*, wie sich dieselben insbesondere bei Hornhautgeschwüren, aber auch bei andern Entzündungsformen zeigen. Es scheint, als ob dieselben in einer Ausfüllung vorgebildeter Räume [der Lymphgefässe?] ihren Grund haben. Bei den *Iritisformen* macht Vf. einige Einwände gegen deren übliche Eintheilungsweise, bei den Formen der *Aderhautentzündung* giebt er Beiträge zu der Beschreibung der chronischen, circumscripten Entzündungsprodukte in der Gegend der Macula lutea und rechnet auch die Retinitis circumscripta Försteri hierher.

Therapeutische Bemerkungen finden sich nur wenige. Geprüft zu werden verdient der Vorschlag, bei Personen mit empfindlicher Haut eine Paste aus klein geschnittenem, gekochtem Eiweis auflegen zu lassen, welche mit adstringirenden Substanzen verbunden unter starker Wärmeentziehung allmälig hart wird. Man kann sich dieses Mittels namentlich für die Nacht bedienen. Auf ein Eiweis nimmt man ʒj Alaun oder Plumb. aceticum., dagegen nur ʒß Zinc. sulph. oder Zinc. aceticum. Vf. bedient sich auch des Pulverisateurs, um bei reizbaren Individuen Adstringentien, namentlich Tannin, Gr. x. in ℥j, mit Vortheil zu appliciren.

In Bezug auf *Kataraktoperationen* hat Vf. die modificirte Linearextraktion Graefe's, richtiger den Skleralschnitt adoptirt. Er gesteht ihm manche Vorzüge vor dem Lappenschnitt zu, wenn auch nicht gerade den, den v. Graefe in seiner Antwort auf den heftigen Angriff Hasner's besonders hervorhebt, nämlich den der kürzern Nachbehandlung. Vielmehr hebt er gerade die längere Dauer der Heilung hervor. Er hat zwar unter 21 Fällen nur einen verloren, aber doch während der Operation einige Male mit Unannehmlichkeiten zu kämpfen gehabt, welche wenigstens so viel beweisen, dass diese neue Methode noch mancher Ausbildung bedarf, ehe sie die Herrschaft über die Lappenextraktion erlangen wird. Das „Schlittenmanöver" wurde auch von H. später durch das „Sturzmanöver" ersetzt und hierbei waren die Heilungsresultate besser, auch die Nachbehandlung war von kürzerer Dauer.

Geissler.

66. **Untersuchungen der Augen** *von* 10060 *Schulkindern, nebst Vorschlägen zur Verbesserung der den Augen nachtheiligen Schuleinrichtungen.* Eine ätiologische Studie von Hermann Cohn, Med. et Phil. Dr., Augenarzt in Breslau. Mit einer Figurentafel und 2 Druckbeilagen. 8. Leipzig 1867. Friedr. Fleischer. VIII u. 171 S. (1 Thlr.).

Auf den Inhalt dieser Schrift brauchen wir theilweise nur recapitulirend einzugehen, da wir denselben nach einer vorläufigen Mittheilung des Vf.'s bereits Jahrbb. CXXXIII. p. 117. referirt haben. Es hat zwar Vf. seitdem seine Untersuchungen auf circa 2½ Tausend Kinder mehr ausgedehnt, doch sind die Resultate dadurch kaum geändert worden. Damals gab indess der Vf. nur seine Ermittelungen über Kurzsichtigkeit an, in dem vorliegenden Buche ist aber die Statistik auch auf die übrigen Augenkrankheiten ausgedehnt worden. Die Ermittelungen waren folgende:

1. *Kurzsichtigkeit.*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| In den Dorfschulen | 1.6% | Kn. | 1.3% | M. |
| „ „ städt. Elementarschulen | 6.1% | „ | 7.4% | „ |
| „ „ höhern Töchterschulen | — | „ | 7.7% | „ |
| „ „ Mittelschulen | 9.9% | „ | 17.3% | „ |
| „ „ Realschulen u. Gymnasien | 23.1% | „ | — | „ |

2. *Hyperopie*

| | |
|---|---|
| In den Dorfschulen | 1.1% |
| „ „ städt. Elementarschulen | 2.5% |
| „ „ höhern Töchterschulen | 5.1% |
| „ „ Mittelschulen | 2.1% |
| „ „ Realschulen u. Gymnasien | 1.8% |

Das Geschlecht war ohne Einfluss auf die Krankheit, auch die Lebensjahre hatten darauf keine Wirkung. Namentlich die mittlern Grade der Hyperopie waren (bis zu 80%) mit Schielen verbunden.

3. *Astigmatismus* fand sich nur 23mal, also bei 0.2% der untersuchten Kinder.

Von den übrigen Augenkrankheiten fanden sich (wobei wir die ganz seltenen und die Procentzahlen weglassen): Blepharitis ciliaris 25mal, Bindehautkatarrh 13mal, Trachom 25mal [sehr wenig!] Phlyktänen 11mal, Hornhautentzündung 17mal, Hornhautflecken 211mal (vorwiegend in den städt. Elementarschulen) vor. Das hintere Staphylom als Ursache der Myopie fand sich nur 2mal in Dorfschulen (0.2%), in den städt. Elementarschulen 25-mal (0.5%) vor, in den Realschulen dagegen fand es sich 81 und in den Gymnasien 83mal bei 1141 bezüglich 1195 Schülern. Trübungen der Linse wurden in 13 Fällen beobachtet, Atrophie eines Bulbus in 8 Fällen. Nystagmus wurde 22mal gefunden. Schielen nach aussen 4mal, Schielen nach innen 222mal. Bei diesem letzten Uebel ergab sich allerdings als häufigste Ursache die Hyperopie (71%), sehr oft konnte aber keine Krankheit nachgewiesen werden, vielmehr ergab eine genaue Nachforschung, dass in einigen Klassen das Schielen epidemisch grassirte, weil sich die Kinder den Zeigefinger 2" vor der Nase fixirten und dann in Einhaltung dieser Stellung eine wahre Virtuosität entwickelten. [Ist auch pädagogisch interessant!].

Vf. hat für ein gewisses Lebensalter eine so umfängliche und genaue Statistik der Augenkrankheiten geliefert, wie wir sie bisher noch nicht besitzen. Die ausserordentliche Mühe und die mannigfachen Unannehmlichkeiten, welche solche Untersuchungen mit sich bringen, mögen ihm reichlich vergolten werden dadurch, dass Gesetzgeber, Pädagogen und Lehrer auch den Nutzen daraus ziehen, den der Vf. ihnen so klar vor die Augen führt. Denn nicht blos für die Augenärzte schrieb er dieses Buch, er hätte sich da in manchen Stücken kürzer fassen können, sondern er schrieb es für jeden denkenden Arzt, dem die Verhütung der Krankheit eben so hoch steht als die Heilung, er schrieb es für Alle, die es gut mit unsern heranwachsenden Kindern meinen. Möge die Schrift aber auch für andere Aerzte ein Leitfaden werden, wie sie zweckmässig solche Untersuchungen anzustellen haben. Es ist nicht genug, die Zahl der Kr. festzustellen, es wird auch verlangt, auf alle krankmachenden Momente Rücksicht zu nehmen und Mittel zu deren Beseitigung anzugeben. Was aber bei unserer Jugend in Bezug auf Entfernung der Ursachen, welche mit zunehmender Schul-Bildung auch die Kurzsichtigkeit, resp. schwere innere Augenveränderungen zunehmen machen, geschehen könne, darüber hat Vf. auf S. 65—135 seines Werkes so eindringlich geredet, dass diejenigen, die nicht hören, auch nicht hören wollen.

Im Anschlusse an vorstehende Mittheilung lassen wir die Untersuchungen folgen, welche Cohn über die *Augen der Breslauer Studenten* angestellt hat (Berl. klin. Wchnschr IV. 30. 1867). Leider haben seine Bemühungen hier nicht den Anklang gefunden, den man im Interesse der Betreffenden wünschen sollte, denn es kamen nach mehrfachen Versuchen die Sache plausibel zu machen nur 410 Studenten (von 964) zur Prüfung. Von diesen 410 Studirenden waren 134 normalsichtig, 244 kurzsichtig und 32 hatten sonstige Augenfehler. Daraus folgt, dass mindestens der 4. Theil der Breslauer Studenten kurzsichtig ist, selbst unter der Voraussetzung, dass die 554 nicht erschienenen Studenten alle normalsichtig wären. An die Richtigkeit dieser Voraussetzung ist aber, wie Vf. aus andern Erfahrungen wusste, gar nicht zu denken, denn in der ersten Klasse der Breslauer Gymnasien fanden sich 55.8% Myopen.

Den Facultäten nach waren die wenigsten Myopen bei den katholischen Theologen, Juristen und Medicinern (53—56%), die meisten bei den evangelischen Theologen und Philosophen (67—68%). Dem Alter nach fanden sich bei

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 114 Stud. | von | 17—20 Jahren | 59 | Myopen | = | 51% |
| 272 „ | „ | 21—25 „ | 174 | „ | = | 64% |
| 24 „ | „ | 26—35 „ | 11 | „ | = | 46% |

Besser aber wird die Zunahme der Kurzsichtigkeit durch die Studienzeit markirt; es fanden sich nehmlich 58% Studenten im 2.—5. Semester, 67% im 6.—9. und 87% im 10.—13. Semester kurzsichtig. Ererbte Kurzsichtigkeit konnte bei 24% angenommen werden, zuweilen allerdings hatten auch Normalsichtige kurzsichtige Eltern oder Geschwister. So viel sich ermitteln liess, fand sich am häufigsten die Kurzsichtigkeit bei solchen ausgeprägt, die von Gymnasien mit schlecht beleuchteten Lokalen stammten. Eine Zunahme des Grades der Myopie nach Lebensjahren liess sich nicht nachweisen, auch keine nach Studienjahren. Brillen trugen 71.6% der Kurzsichtigen, meistens Nr. 15—12 u. Nr. 11—8, die wenigsten aber trugen eine passende, ungewöhnlich viele (42%) sogar eine zu scharfe, und zwar hatten sich sehr viele eigenmächtig allmälig stärkere Nummern zugelegt!! Staphyloma posticum wurde bei allen Graden von M. gesehen, es fehlte aber selbst zuweilen bei M. $^1/_6$ und $^1/_5$, nie aber bei M. $^1/_4$ und $^1/_3$.

Zum Schluss noch aus den sehr zahlreichen Tabellen die folgende interessante und hygieinisch wichtige Zusammenstellung:

| Durchschnittsgrad d. Myopie | |
|---|---|
| in 5 Dorfschulen | = $^1/_{24}$—$^1/_{25}$ |
| „ 22 Stadtelementarschulen | = $^1/_{22}$—$^1/_{23}$ |
| „ 2 Mittelschulen | = $^1/_{22}$ |
| „ 2 Realschulen | = $^1/_{19}$—$^1/_{20}$ |
| „ 2 Gymnasien | = $^1/_{18}$—$^1/_{19}$ |
| bei den Breslauer Studenten | = $^1/_{14}$ |

Geissler.

67. **Manuel de l'étudiant oculiste**, *Traité pratique du choix des lunettes et de l'examen de l'oeil à l'aide de l'ophthalmoscope, etc.*; par Arthur Chevalier. Ouvrage orné de 90 fig. intercalées dans le texte. Paris 1868. Adr. Delahaye. 16. II et 242 pp. (3 Frcs.)

Wenn wir an dieses Buch mit kritischer Strenge herantreten wollten, würden wir Manches an demselben auszusetzen haben. Der Vf., wiewohl er die verschiedensten modernen Autoren über Augenheilkunde, insbesondere über Refraktionsfehler, citirt, hat sich die neuern Errungenschaften noch nicht vollständig klar gemacht. So kommt es z. B., dass er Hypermetropie und Presbyopie durcheinander wirft, dass er als Ursachen der Myopie ganz dieselben Einflüsse nennt als bei der Weitsichtigkeit, dass er in der Anatomie des Auges und ebenso in der kurzen Schilderung mancher Augenkrankheiten fast komische Ansichten entwickelt.

Hiervon aber können wir absehen, da der technisch-optische Theil dieses Werkes mit grosser Klarheit geschrieben ist, ohne dabei in das für den praktischen Arzt doch gewöhnlich schwer verständliche mathematische Detail einzugehen. Vf. handelt ausführlich über die optischen Gesetze, über die verschiedenen Gläser und über die Wahl derselben bei den verschiedenen Brechungsfehlern. Er macht es fast zu bequem, indem er für die verschiedenen Entfernungen des deutlichen Sehens sogleich die passenden Brillennummern in Tabellenform daneben stellt.

Sehr ausführlich handelt Vf. auch über die zu Brillen verwendeten Glassorten und über die *Fabrikation der Brillengläser*. Da sich gerade über diesen Gegenstand in den uns zugänglichen deutschen Büchern keine oder nur sehr summarische Angaben finden, wollen wir dem Leser daraus Einiges mittheilen.

Zu Brillengläsern wird Crownglas, Flintglas und der natürliche Bergkrystall benutzt. Das *unreine Crownglas* ist von grünlicher Farbe. Es besteht aus 73 Th. Kieselerde, 15.5 Kalk und 11.5 Soda, oder nach anderer Vorschrift aus 69.6 Kieselerde, 13.4 Kalk, 15.2 Soda, 1.8 Alaunerde mit Spuren von Eisen- u. Manganoxyd. Das *reine Crownglas* dagegen besteht aus 120 Th. weissem Sand, 35 Th. kohlens. Kali, 20 Th. kohlens. Natron, 20 Th. Kreide und 1 Th. arseniger Säure. Es ist farblos, klar, durchsichtig, ohne Streifen. Es ist zugleich das härteste Glas. Sein Brechungsindex ist 1.538, sein Zerstreuungsvermögen 0.037.

Das *Flintglas* wurde zuerst in England 1557 fabrikmässig dargestellt. Aus ihm besteht auch der in St. Denis aufbewahrte sogenannte Spiegel des Virgil. Die Analyse ergiebt: 42.5 Kieselerde, 43.5 Bleioxyd, 11.7 kohlens. Kali, 1.8 Alaun, 0.5 Kalk mit Spuren arseniger Säure. Sein Brechungsindex ist 1.633, sein Zerstreuungsvermögen 0.049. Es ist weicher als Crownglas, ritzt also leicht und spiegelt sehr stark. Es sollte deshalb nicht zu Brillengläsern verwendet werden.

Der *Bergkrystall* besteht aus reiner Kieselsäure, sein Brechungsindex ist 1.548, sein Zerstreuungsvermögen 0.026. Der beste Bergkrystall kommt von Madagaskar. Er hat doppelbrechende Eigenschaften und taugt deshalb, wiewohl sich die Doppelbrechung durch geeignete Schnitte auf die Achse des Krystalls sehr vermindern lässt, nicht gut zu Brillengläsern. Dazu kommt noch, dass ihn die Optiker nach demselben Radius schleifen als das Crownglas, wiewohl sein Brechungindex stärker ist, die Krümmung also geringer sein sollte als die entsprechende Nummer des Crownglases.

Reelle Fabrikanten gebrauchen nur das reine Crownglas zu Brillen, die gewöhnlichen Handelssorten aber werden in Masse aus unreinem Crownglas dargestellt.

Die *Brillenfabrikation* selbst geschieht in folgender Weise. Zunächst werden alle die Stücke als untauglich bei Seite gelegt, welche Luftblasen, oder Streifen, oder weisse Trübungen („neiges"), oder andere Flecke, oder erdige und metallische Theilchen enthalten. Je nach der Fläche und Dicke des zu schleifenden Glases nimmt man verschiedene Glasstücke. Der Schleifapparat besteht aus Kupfer und stellt für Concavgläser eine convexe Calotte, für Convexgläser eine Reibschale vor. Jene heisst „la balle", diese „le bassin." Für jeden Krümmungsradius ist ein besonderer Apparat nothwendig, man hat deren in den optischen Werkstätten 300—400 Paar, von 20' bis $^1/_3$''' Radius abwärts. Die Reibschale ist mittels einer Schraube auf der Drehbank befestigt, sei es in einer festen Schraubenmutter oder auf einer kreisförmig beweglichen Welle. Der Tisch des Schleifers ist solid und gewöhnlich aus Nussbaumholz gearbeitet. Links befindet sich auf demselben eine vertikale Welle mit Kurbel und Handgriff, welche nach abwärts die Achse eines unter dem Tische befindlichen Rades bildet. Rechts auf dem Tische befindet sich eine ähnliche Welle, welche die Reibschale trägt und nach unten eine Rolle hat. Rad und Rolle stehen durch einen Lederriemen in Verbindung. Das Schleifen wird nun entweder auf dem feststehenden Schleifapparate, „à l'outil fixe", durch kreisförmige Bewegungen des Glases mit der Hand vorgenommen, oder die linke Hand des Arbeiters dreht das Rad links an der Kurbel, „à l'outil mobile", und dessen Bewegung theilt sich in sehr vermehrter Geschwindigkeit der Drehscheibe mit.

Als Reibmittel dient der Schmirgel, ein dem Diamant an Härte sehr nahestehendes, aus Alaun und Eisenoxyd bestehendes Mineral. Dieser Schmirgel wird durch häufiges Auswaschen in verschiedener Feinheit gewonnen, man benennt ihn nach Nummern von $^1/_2$, 1, 2, 5, 10, 30 und 60 Minuten. Ehe das Glas aber dem Schleifer in die Hand kommt, wird ihm ausserhalb der Werkstätte in einer Schale von Gusseisen mit Hülfe von gesiebtem Sande die ungefähre Krümmung gegeben. Das so behandelte Glas heisst „dégrossi." Durch den Drehapparat erhält es nun mit Hülfe der Schmirgel Nr. 1 und 2 den ersten Abschliff, es heisst jetzt „apprêté." Die folgenden Proceduren mit Nr. 5 und 10 des Schmirgels werden in folg. Weise ausgeführt. Das Pulver wird in geringer Menge auf das Reibzeug gebracht,

mit einigen Tropfen Wasser befeuchtet und das Glas dann mit der Hand gleichmässig kreisförmig bewegt. Um das Glas gut halten zu können, wird es an eine kleine Handhabe aus Kork, „molette", vermittels Mastix und Wachs angeklebt. Der Arbeiter sieht darauf, dass das Glas genau centrirt wird; feine Gläser werden mikrometrisch controlirt. Jede Seite wird natürlich für sich abgeschliffen. Nach dem Reiben wischt man Glas u. Reibschale mit einem Schwamme ab. Mit den Nr. 30 u. 60 des Schmirgels wird das Glas „douci" und "raffiné." Bevor aber diese feinen Pulver verwendet werden, legt man die zugehörigen convexen und concaven Reibschalen aufeinander, bringt das feuchte Pulver dazwischen u. legt ein geeignet gekrümmtes Probeglas ein. Bringt die Drehung des Schleifapparats keine Rauhheit auf dem Probeglase hervor, so ist das Pulver ohne gröbere Beimischung. Es wird nun das Glas so lange auf dem Reibzeuge gerieben, bis der Schmirgel trocken wird und fest anhaftet, dann befeuchtet man von Neuem und wiederholt das Reiben. Zum Abspülen bedient man sich des schwach mit Schwefelsäure angesäuerten Wassers. Man betrachtet nun das Glas mit der Loupe und hat, wenn sich eine Unebenheit („raie, filandre") vorfindet, die Arbeit mit gröbern Schmirgelpulver von vorn anzufangen. Die letzte Arbeit ist das Poliren. Zu diesem Zwecke wird auf das gereinigte Reibzeug ein Stück feines Papier mit Kleister aufgeklebt und mit dem feuchten Schwamme glatt gestrichen. Nach dem Trocknen wird es mit Bimstein geglättet und dann mit sehr feinem Tripel bestreut, aus dem mit Hülfe der Loupe jedes Körnchen entfernt ist. Auf diesem wird nun das Glas aufgesetzt, die Drehscheibe wird in Bewegung gebracht und nach einigen Stunden ist die Politur vollendet. Auch macht man die Politur bei feststehender Reibschale durch geradlinige weniger gut, durch kreisförmige Bewegung mit der Hand. Statt des Tripels benutzt man zur Politur auch sehr feines englisches Roth oder Zinnasche, die Staarbrillen polirt man mit Harzpulver.

Viel einfacher ist die Fabrikation der gewöhnlichen unreinen Crownglassorten zu Brillengläsern. Hier wird nicht jedes Glas einzeln geschliffen und polirt, sondern es werden 50—100 Glasstücke auf einmal, welche eine Nummer erhalten sollen, in die Reibschale mit der betreffenden Krümmung mittels Mastix angeleimt, das Reibzeug wird, noch ehe der Mastix erkaltet ist, darauf gesetzt, das Reibpulver eingebracht und dann die Drehscheibe mit Hülfe einer Dampfmaschine in Bewegung gesetzt. Es ist selbstverständlich, dass die Nummern der Gläser um so ungenauer werden, je näher sie dem Umfange der Schleifschale gelegen haben. Auf diese Weise werden in der Umgegend von Paris täglich 5000 Paar Brillengläser fertig. In Paris selbst macht man eine Mittelsorte, von der 50—60 auf einmal fertig werden.

Ueber die gefärbten Gläser spricht sich der Vf. nicht günstig aus. Sie sind nach ihm öfter schädlich als nützlich, weil sie Contrastfarben hervorrufen. Man kann sie zwar bei vielen Augenleiden nicht entbehren, doch sollte beim Absetzen der Brille jedesmal die Vorsicht gebraucht werden, die Lider einige Augenblicke geschlossen zu halten. Die vielen Nüancen, in denen man diese Gläser hat, sind überflüssig. Leider haben sich die Glasfabriken nicht über die Herstellung gleichmässiger Sorten geeinigt und der Optiker ist gezwungen, nur die in Massen hergestellten ordinären gefärbten Glastafeln zu Brillen zu schleifen. Die bessern Werkstätten sollten sehr reines, gefärbtes Crowngl..s zu fabriciren anfangen. Die Muschelbrillen verwirft Vf. durchaus, da sie nie vollständig parallele Flächen haben und meist aus geblasenem Glase hergestellt sind.

Geissler.

68. **Das Verhalten der Eigenwärme in Krankheiten**; von Dr. C. A. Wunderlich, Geh. M.-R., Prof. etc. Leipzig 1868. Otto Wigand. Mit 40 Holzschn. u. 7 Tafeln. 8. VIII u. 384 S. ($2^2/_3$ Thlr.)

Es gereicht dem praktischen Arzte zur grossen Freude, unter der Masse des Materials, mit welchem Experimentalpathologie, physiologische Chemie und Mikroskopie die heutige Medicin fast überschüttet haben, ein rein dem klinischen Interesse dienendes Werk anzeigen zu können. Wir sind durch die Thermometrie, deren Einführung in die Praxis Wunderlich's unbestrittenes Verdienst ist, wieder auf den alten, ächten hippokratischen Standpunkt zurückgekehrt und haben damit zugleich eine sichere, jeder Zeit der Controle unterwerfbare Basis für unser ärztliches Handeln gewonnen.

In zahlreichen Referaten dieser Jahrbb. ist den thermometrischen Arbeiten W.'s und seiner Schüler eine fortdauernde Aufmerksamkeit gewidmet worden. Der Inhalt der vorliegenden Schrift ist deshalb nicht neu, wohl aber haben wir die Pflicht der Dankbarkeit gegen den Vf., dass derselbe Muse gewonnen hat, durch dieses Werk seinen etwa 17jähr. Forschungen den Schlussstein hinzuzufügen.

Wiewohl wir voraussetzen, dass das Buch bald in vielen Händen sein werde, wollen wir doch eine kurze Skizze seines Inhalts geben.

Mit der ihm eigenen, eminenten Klarheit der Darstellungsgabe und logischer, in kurzen Sätzen sprechender Schärfe giebt Vf. zunächst in 41 Paragraphen die Fundamentalsätze an, welche gewissermaassen die Kunstsprache der Thermometrie enthalten, sowie die Normen angeben, welche ohne alle theoretische Voraussetzungen als Gesetze der Erfahrung durch die Wärmemessung bei Kr. gewonnen sind.

Dann folgt eine Geschichte der thermometrischen Krankenbeobachtung. Vf. gedenkt der Ansichten, welche im Alterthume und im Mittelalter über die Wärme bei fiebernden Zuständen herrschten, u. wie diese allmälig durch die iatromechanische Richtung, welche auf die Cirkulationsverhältnisse, und die che-

mische Richtung, welche namentlich auf die Respiration Rücksicht nahm, zurückgedrängt wurden. In dem vorigen Jahrhundert waren es nur die grossen Praktiker de Haën in Wien u. Currie in England, welche Temperaturbeobachtungen an Kr. machten, aber trotz ihrer grossen Bedeutung in dieser Hinsicht ohne Nachfolger geblieben sind. In der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts hat sich zwar die Physiologie viel mit der thierischen Wärme beschäftigt, aber auf die praktische Medicin haben diese Forschungen um desto geringern Einfluss gehabt, als dieselbe, durch die pathologisch-anatomische Richtung gedrängt, vorwiegend in der Lokalpathologie ihr Heil suchte und die constitutionellen Erscheinungen vernachlässigte. In den 40er Jahren haben unter den klinischen Lehrern nur Andral und Nasse die Wichtigkeit der Thermometrie erkannt, wohl aber ist sie von einzelnen praktischen Aerzten (Gierse, Hallmann, Zimmermann) angewendet worden, während gleichzeitig John Davy die Eigenwärme des gesunden Menschen studirte. Erst 1850 haben gleichzeitig Bärensprung und Traube mit ächtem Forschergeiste zu untersuchen begonnen, durch letztern veranlasst, hat Wunderlich im Oct. 1851 die Temperaturmessung in seiner Klinik eingeführt und seitdem hat sich allerwärts das Bestreben geltend gemacht, die Erfahrungen fortzusetzen, welche denn auch zur Aufstellung unbezweifelbarer Thatsachen geführt haben. Die Thermometrie ist somit binnen 10—15 J. für die allgemeine Pathologie das geworden, was seit 40—50 J. Perkussion u. Auskultation für die Lokalpathologie ist, nur dass jene zugleich dem höhern Ziele zustrebt, die Gesetze des Krankseins zu erforschen. Beide aber haben eine Zeitlang dasselbe Schicksal gehabt, von dem Theoretiker belächelt, von dem Praktiker als überflüssige, zeitraubende und dem Kr. lästige Untersuchungsmethoden gehalten zu werden; bei beiden aber hat die Erfahrung gezeigt, dass Pat. u. dessen Umgebung gerade durch die Anwendung dieser Untersuchungsmittel ein grösseres Vertrauen zu der ärztlichen Thätigkeit gewonnen haben, als durch das Fühlen des Pulses und durch die Besichtigung der Zunge und der Exkrete.

Im 2. u. 3. Capitel spricht Vf. über den Werth, über die Aufgabe und über die Technik der Thermometrie. So eindringlich wie möglich wird dem praktischen Arzte an das Herz gelegt, sich dieser für Diagnose u. Prognose gleich wichtigen Beobachtung zu widmen.

Im 4. u. 5. Capitel werden die Temperatur des gesunden Menschen und die Ursachen der krankhaften Wärmeabweichung besprochen. Es ist vielleicht nicht das wenigst Rühmenswerthe an diesem Buche, dass der Vf., der mit der Thermometrie so verwachsen ist, die Selbstbescheidung geübt hat, von jeder eignen „Fiebertheorie" abzusehen. Er bezeugt damit, dass es ihm allein darum zu thun war, ein Buch für die Praxis zu schaffen.

Nach einer Vergleichung der topischen und der Gesammttemperatur (im 6. Capitel) werden im 7. die generellen Formen des Fiebers (Frost, Hitze, Collapsus) anschaulich gemacht, dann folgt die Bedeutung der Einzelmessung und der Tagesfluktuation im 8. und 9. Capitel. Das 10. Capitel leitet in die Kenntniss des Temperaturganges in fieberhaften Krankheiten überhaupt ein, während das letzte mit 27 Unterabtheilungen die Störungen in den einzelnen Krankheitsformen mit wahrhaft klassischer Präcision beschreibt. 77 Curven geben, ausser den dem Texte beigedruckten Holzschnitten, ein deutliches Bild von conkreten Krankheitsfällen. Wiewohl die meisten Thatsachen in der Leipziger Klinik selbst gefunden wurden, unterlässt doch Vf. nicht, auch andere Autoren zu berücksichtigen. — Die Ausstattung des Buches ist vortrefflich. Geissler.

69. **Continuatio epimetri ad editionem Hippocratis.** Scripsit F. Z. Ermerins. Accedunt nonnulla ad Aretäum. Trajecti ad Rhenum. 1867. apud Kemink et filium. 4. 64 pp. (5/6 Thlr.)

Der gelehrte, durch eine schätzbare Ausgabe des Hippokrates und eine vorzügliche des Aretäus allgemein bekannte Gröninger Professor liefert hier gleichsam im Anschluss an diese frühern Arbeiten eine kritische Beleuchtung der Reinhold'schen Ausgabe einiger Hippokratischen Bücher sowie des kappadocischen Arztes in der Art, dass die einzelnen Text-Stellen, welche von der Ermerins'schen Emendirung abweichen, angeführt und auf ihre Begründung geprüft werden. Die zur Sprache kommenden Hippokratischen Bücher sind *περι διαιτης οξεων, αφοριςμοι; περι ιηιρειον; περι επιδημιων α', β, γ', ε', ζ, η'; προρρητικον ά; κωακαι προγνωσει; περι φυσων.* So dankbar wir auch den genannten Forschern für die fleissige Sichtung des Textes jener unvergänglichen Bücher sein müssen, so können wir uns doch hier mit der kurzen Anzeige der in lateinischer Sprache geschriebenen Arbeit begnügen, da die scholienartige Form keinen Auszug gestattet, und das Interesse, welches sich unmittelbar an dieselbe knüpft, ein rein philologisches ist. Falk.

# D. Miscellen.

1.

**Kleinere Mittheilungen**, von Dr. X. Landerer zu Athen, *früher Leibapotheker des Königs der Griechen**).

a) *Chinin im Harne.*

Es ist bekannt, dass unter den Salzen, die in den Harn übergehen, sich auch die Chinin-Salze finden, und zwar schon 6—8 Std. nach dem Einnehmen derselben. Was nun das Auffinden derselben im Harne anbelangt, so ist es nicht so leicht, als dasselbe im ersten Augenblicke scheint, und es ist nöthig, das im Harne gelöste Chinin von den Säuren, mit denen es verbunden war, abzuscheiden und in Weingeist aufzulösen, um Sicherheit zu haben, dass man es mit Chinin zu thun hat. Wird zu chininhaltigem Harne kaustisches Ammoniak zugesetzt, so scheidet sich dasselbe nebst einer Menge von aufgelösten Kalk- und Magnesia-Verbindungen aus, und aus diesem Niederschlage ist es sodann möglich, das Chinin in reinem Zustande zu erhalten und durch andere Reagentien als solches zu constatiren. Wird zu chininhaltigem Harn Bijoduretum kalli zugesetzt, so bildet sich ein starker Niederschlag aus Joduretum chinini, aus dem sich ebenfalls das Chininum abscheiden lässt. Ebenfalls verräth ein chininhaltiger Harn die Gegenwart des aufgelösten Chinins durch den eigenthümlichen bittern Geschmack. Damit jedoch das Chinin im Harne aufgefunden werden kann, wird eine Dose von zum wenigsten 20 Gr. erfordert, nach kleinern Dosen von Chininsalzen gelingt der Nachweis des Alkaloid im Harne nicht.

In frühern Jahren hatte ich Gelegenheit, eine Menge von Versuchen anzustellen über die Auffindung des Chinins im Harne, wenn dasselbe nach der iatraliptischen Methode angewendet wird. Es wurden Personen, die sich weigerten, das Chinin innerlich zu nehmen, Quentchen, ja Unzen von Chinin in Salben eingerieben, jedoch liess sich niemals dasselbe im Harne wieder auffinden. In 2—3 Fällen zeigte sich dasselbe im Harne, in diesen war aber das Chinin in wässrigen und mit verdünnten Säuren versetzten Lösungen eingerieben worden, mithin wurde das aufgelöste Chininsalz in den Kreislauf des Blutes übergeführt und konnte so durch die Harnsekretion wieder ausgeschieden werden. Die Anwendung des Chinins in Salbenform scheint ganz zu verwerfen zu sein.

Nach Anwendung des *Salicin* in grossen Dosen gegen Fieber besitzt zwar der Harn einen sehr bittern Geschmack, das Alkaloid lässt sich jedoch nicht wieder in reinem Zustande aus demselben abscheiden.

b) Als ein Beitrag zur Kenntniss des im Oriente und besonders in Palästina in hohem Rufe zur Heilung der Phthisis stehenden Heilmittels, des *Oktyka*, möge folgende Notiz gelten.

Die Radix Squillae, Skyllokromidion im Oriente genannt, kommt um Jerusalem bis in den Gegenden des todten Meeres in ungeheurer Menge vor; es finden sich Zwiebeln, die die Grösse eines kleinen Kindskopfes besitzen und ein Gewicht von 4—6 Pfd. haben, so dass man nur mit grosser Mühe dieselben aus der Erde herausbringen kann. Um nun dieses Medicamentum specificum ad phthisin pulmonum und auch gegen Wassersucht zu erhalten, werden diese frischen Zwiebeln mit Wasser ganz weich gekocht und diese Pulpa Squillae maritimae an der Sonne zu einem Beltés, wie man diese Pulpen auf Türkisch nennt, eingedampft. Dieser Pulpa setzt man zuletzt das aus den hebräischen Schriften bekannte und in hohem Rufe stehende Kraut Esob — oder auf Arabisch azzof, was ein heiliges Kraut bedeutet — Hyssopus off. bei, und dieses Elektuarium wird dem Pat. längere Zeit gegeben. Es sollen eine Menge von Fällen vorgekommen sein, dass Patienten selbst beim höchsten Grade der Phthisis durch den Gebrauch dieses Elektuarium geheilt wurden.

c) Im vergangenen Jahre wurden eine Menge von Menschen in verschiedenen Theilen Griechenlands und auch in der Türkei von der Wuth verdächtigen oder in der That wuthkranken Hunden gebissen; wie bekannt, pflegen diese Leute nach der Insel Salamis zu gehen, um dort 40 Tage zu bleiben und sich durch das Heilmittel, das die Klostergeistlichen bereiten, vor der Wuth zu schützen.

Dieses Medicamentum antilyssicum (*κατὰ τῆς λύσσης*) besteht aus der Rinde der Wurzel von Marsdenium seu Cynanchum erectum mit dem Pulver von Mylabaris Dioskoridis oder M. variegata, der Cantharis des Hippokrates, deren sich derselbe als blasenziehendes Mittel bediente. Dieses Insekt ist reicher an Cantharidinum oder Mylabarinum (wie ich diesen blasenziehenden Stoff zum Unterschiede des Cantharidinum nennen möchte) als die Canthariden. Die Dose ist ungefähr:

Cortic. Cynanch. erect. radic. Gr. jv,
Pulv. Mylabareos gross. Gr. $^1/_2$,
M. d. tal. dos. 80—100,
Omni die pulv. 2 sumantur.

Interessant ist, was die Alten in Betreff der Cynanchum sagen: *Κυνάγχον ἢ ἀπόκυνον, κυνομόρον παρδαλιάγχες*, quod canes, lupos, vulpes et pantheras necat „Apocynum quod canes et omnes quadrupedes necat; pardalianches venenum illud, quo pantherae capiuntur, sic dictum, quod fauces illarum illico occupat“ *ἄγχει*.

Tausende von Gebissenen nahmen schon ihre Zuflucht zu diesem Heilmittel, das auf jeden Fall interessant bleibt, und es sollen sehr selten Fälle bekannt sein, dass bei Solchen, die dieses Mittel gebrauchten, später die Wuth ausgebrochen wäre.

2.

O. Schultzen u. C. Gräbe (Arch. f. Anat., Phys. u. wiss. Med. 1867. p. 166—172) haben Untersuchungen über die Frage angestellt, *ob auch andere Körper der aromatischen Reihe, nach Art der Benzoësäure, in den Magen ingerirt im Harn als Hippursäure wiedergefunden werden. Positive* Resultate in dieser Richtung hatten ergeben: Nitrobenzoësäure u. Salicylsäure (Bertagnini), Zimmetsäure (Erdmann u. Marchand), Toluylsäure (Kraut), Bittermandelöl (Frerichs und Wöhler), Chinasäure (Lautemann); *negative* dagegen: Anissäure (Methyloxydbenzoësäure, nach Hoffmann und Kraut) u. Chlorbenzoësäure (Beilstein u. Schlun).

Vff. nahmen nun mehrfach 2 Grmm. Chlorbenzoësäure (Schmelzpunkt 149°) vor dem Schlafengehen und sammelten den nächsten Morgenharn. Derselbe wurde zum Syrup verdunstet, mit Alkohol angerührt, digerirt, filtrirt; das Filtrat im Wasserbade abermals eingedampft, mit Salzsäure versetzt und mit Aether geschüttelt. Es resultirte dabei aus dem Aether eine braune harzige Masse, welche nur in heissem Wasser löslich und, an Kalk gebunden, durch ihre chem. Zusammensetzung nachwies, dass die Chlorbenzoësäure in Chlorhippursäure übergegangen war.

Ebenso nahmen die Vff. Abends 2—3 Grmm. Anissäure (Methyloxydbenzoësäure) und erhielten aus dem

*) Originalnotizen.

Aetherextrakte des nächsten (auf die erwähnte Weise behandelten) Morgenharns Krystalle, welche bei der weitern chem. Untersuchung als Anisursäure (Methyloxyhippursäure) sich ergaben.

Nach Einnahme von *Amidobenzoësäure* wurde eine für die Verbrennungsanalyse ausreichende Menge Amidohippursäure nicht gewonnen.

Die Erdmann-Marchand'schen Versuche mit *Zimmetsäure*, welche als gewöhnliche Hippursäure in den Harn übergeht, fanden die Vff. bestätigt. Ebenso gab auch die *Mandelsäure* die gewöhnliche Hippursäure, während die *Phtalsäure*,
eine zweibasische Hippursäure, negatives Resultat gab.

Aus diesen Versuchen ergiebt sich nach Vff., dass alle aromatischen Säuren im Organismus sogenannte Hippursäuren, d. i. Glykokollsubstitutionsprodukte bilden.

3.

Als ein sehr leicht zu vertragendes Eisenpräparat empfiehlt Dr. T. R. Black (vgl Med. and surg. Reporter XVIII. 14. p. 304. April 1868) den *Liquor ferri oxysulphurici*. Derselbe wird dadurch dargestellt, dass man 2 Th. Ferr. sulph. unter sorgfältiger Verreibung in 3 Th. Ac. nitr. löst, vorsichtig 12 Th. Aq. dest. hinzufügt und die Mischung durch Papier filtrirt. Die Gabe beträgt 16 bis 12 Tr. mehrmals täglich in Wasser oder Quassiaaufguss, oder auch einen Theelöffel eines Syrups, bereitet aus 1½ Th. Liq. auf 12 Th. Zuckersaft. Ganz besonders rühmt B. die günstige Wirkung des Präparates bei Verdauungsschwäche und in Verbindung mit Chinin bei Schwächezuständen.

4.

Ein zu Temperaturmessungen bei Kranken bestimmtes *Thermometer* hat Fastré sen. in Paris construirt. Seine Vorzüge wurden von Potain in der Sitzung der medicin. Societät der Spitäler warm besprochen (L'Union méd. 17. 1868).

Es ist ein Weingeistthermometer mit einem cylinderförmigen, 2 Ctmtr. langen Reservoir, das in eine Röhre von 2 Ctmtr. ausläuft, welche nicht graduirt ist. In dieser Röhre steigt die Flüssigkeit von 0—32° C. Diese Röhre setzt sich in eine zweite, viel engere von 6—7 Ctmtr. Länge fort, welche von 33—43° C. in Fünftelgrade eingetheilt ist. Das Verhältniss beider Röhren ist ungefähr wie 3:1, die enge Röhre enthält weniger als ½ Mmtr. im Lichten. Damit keine Unterbrechung und Blasenbildung an der Grenze der weiten und engen Röhre eintritt, ist hier eine ampullenförmige Aushöhlung angebracht, welche mit einer sehr engen Oeffnung mit der weitern Röhre communicirt. Die Länge des ganzen Instruments beträgt 11—12 Ctmtr., die Scala ist auf dem Glase selbst angebracht und sehr leicht abzulesen. Das Instrument soll sehr empfindlich sein und schon nach 2—3 Min. die richtige Temp. angeben. Wegen dieser grossen Empfindlichkeit ist es aber nothwendig, dass die Achselhöhle vorher 20 Min. lang geschlossen gehalten, und dass es bis an die Grenze beider Röhren eingelegt werde, weil sonst der Gang durch die umgebende kältere Luft beeinflusst wird.

5.

Prim.-Arzt Dr. G. Wertheim in Wien hatte bekanntlich als Hauptergebniss seiner Versuche über *Verbrennung u. Verbrühung* das Auftreten von Melanin längs der Haargefässe der verletzten Hautstelle, sowie die Entwicklung von Bright'scher Krankheit, mehrfach mit Bildung von Blutkrystallen in den gewundenen und gestreckten Harnkanälchen aufgestellt (vgl. Jahrbb. CXXXVII. p. 325).

In einer neuern Mittheilung an die k. k. Ges. d. Aerzte zu Wien [von welcher wir einen besondern Abdruck der Güte des Herrn Vfs. verdanken] berichtet derselbe über eine nach der Verbrennung bei den Versuchsthieren *jedes Mal eintretende anatomische Veränderung des Blutes.*

Blut (venöses), dem Thiere wenige Minuten nach stattgehabter Verbrennung, ebenso auch ¼, ½, 1 Std., desgleichen 12—15 Std. später entnommen, zeigt neben den normalen Blutbestandtheilen:

a) eine sehr grosse Zahl rundlicher Körperchen von 0.001—0.004 Mmtr. Durchmesser, die sich in Färbung, in optischer Beziehung und im Verhalten gegen Reagentien ganz so wie rothe, rundliche Blutkörperchen, verhalten; ihre Zahl ist zuweilen so gross und grösser als die der normalen rothen Blutkörperchen, und um so bedeutender, je intensiver die Verbrennung war, immer aber ohne Vergleich grösser als im normalen Blute, das bekanntlich solche Körperchen gleichfalls, jedoch nur äusserst spärlich führt;

b) führt es zahlreiche, in Theilung begriffene rothe Blutkörperchen, von denen sich auf diese Weise die sub a) erwähnten Körperchen augenscheinlich abschnüren;

c) zeigt das Blut des Thieres nach dem Eingriffe auffällig viele weisse Blutkörperchen, deren Zahl nicht selten selbst der der rothen gleich kommt.

Dieser am lebenden Thiere nachgewiesene pathologische Befund scheint übrigens, wie Dr. W. hervorhebt, in naher Beziehung zu stehen zu jenen Veränderungen, die M. Schultze (Arch. f. mikroskop. Anat. 1865. p. 25) beim normalen Blute auf dem geheizten Objekttische erzeugt hat. S. beobachtete bei einer Temperatur von etwas über 50° C. ganz ähnliche Theilungen der rothen Blutkörperchen und die Entstehung zahlreicher Körperchen von der hier beschriebenen Form, Farbe und den hier angegebenen Grössen.

In einem Falle hat W. neuerdings auch innerhalb der Capillaren der Hirnarachnoidea des Hundes sehr ausgeprägte Blutkrystalle gefunden, wobei er bemerkt, dass bereits Schultze (a. a. O. p. 31) auf die Krystallisationsfähigkeit des auf 60° erhitzten und hierbei in eine lackfarbene Hämoglobinlösung verwandelten Thierblutes hingewiesen habe.

---

Am 28. Juni verstarb zu Dresden nach mehrmonatlichem Krankenlager in seinem 61. Lebensjahre

Herr Prof. Dr. **Eduard Zeis**, Oberarzt der chir. Abtheilung des Stadtkrankenhauses,

einer unserer ältesten Mitarbeiter und noch bis kurz vor seinem Tode (s. d. Heft) für die Jahrbücher thätig.

Seine Forschungen auf den verschiedensten Gebieten der Chirurgie, namentlich aber über Geschichte und Literatur der plastischen Chirurgie sichern ihm einen ehrenvollen Platz in der Geschichte dieser Wissenschaft. Wir aber werden seiner stets mit dankbarer, freundschaftlicher Hochachtung gedenken.

H. E. Richter. A. Winter.

---

# JAHRBÜCHER

der

# in- und ausländischen gesammten Medicin.

**Bd. 139.** **1868.** **№ 2.**

# A. Auszüge.

## I. Anatomie u. Physiologie.

**364. Uebersicht der Kenntnisse vom Bau der Retina im Jahre 1868;** von Prof. W. Krause in Göttingen.

*Literatur.*

1856.

H. Müller, Zeitschr. f. wiss. Zool. VIII. p. 1. Arch. f. Ophthalmol. II Abth. 2. p. 1. Compt. rend. 20. Oct. — M. Schultze, Mon.-Ber. der Ak. d. Wiss. zu Berlin. Novbr.

1857.

[illegible]ergmann, Ztschr. f. ration. Med. 3. Reihe. II. [illegible] — Lent, Ztschr. f. wiss. Zool. VII. p. 152. — [illegible]mann, Exper. quaed. de. N. opt. dissect. ad ret. text. vi et effectu. Diss. Dorpati.

1858.

Nunneley, Journ. of micr. sc. VI. p. 138.

1859.

Ritter, Arch. f. Ophthalmol. V. Abth. 2. p. 101. — M. Schultze, De retinae struct. etc. — E. de Wahl, De ret. struct. in monstr. anenceph. Diss. Dorpati.

1860.

Jacubowitsch, Compt. rend. 7. Mai. — Manz, Ztschr. f. rat. Med. 3. Reihe. X. p. 301. — W. Krause, Anatomische Untersuchungen p. 56. — Braun, Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss. zu Wien., math.-naturw. Kl. XLII. p. 15. — W. Krause, Gött. Nachrichten. 1861. Nr. 2. Ztschr. f. rat. Med. 3. Reihe. XI. p. 175.

1861.

H. Müller, Würzb. naturwiss. Ztschr. II. p. 64; 139; 218. — Kölliker, Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte. p. 283. — M. Schultze, Sitz.-Ber. der niederrhein. Gesellsch. in Bonn. p. 97. — Ritter, Arch. f. Ophthalmol. VIII. Abth. 1. p. 1.

1862.

Valentin, Ztschr. f. rat. Med. 3. Reihe. XIV. p. 133. — H. Müller, Würzb. naturwiss. Ztschr. III. p. 10. — Ritter, Arch. f. Ophthalmol. VIII. Abth. 2. p. 115.

1863.

Schiess, Ztschr. f. rat. Med. 3. Reihe. XVIII. p. 129. — W. Krause, Das. XX. p. 7. — Welcker, Das. XX. p. 173. — Schelske, Med. Centr.-Bl. 35; *Virchow's* Arch. XXVIII. p. 482. — Kugel, Arch. f. Ophthalmol. IX. Abth. 3. p. 129. — Babuchin, Würzb. naturw. Ztschr. IV. p. 71.

1864.

Henle, Götting. Nachr. 7 u. 15. Amtl. Bericht über die Naturforscher-Versammlung zu Giessen 1865. p. 195. — Babuchin, Würzb. naturw. Ztschr. V. p. 141. — Leydig, Das Auge der Gliederthiere. — Ritter, Die Struktur der Retina. — Heinemann, *Virchow's* Arch. XXX. p. 256. — Hulke, Ophthalm. Hosp. Rep. IV. 3. p. 243.

1865.

Ritter, Arch. f. Ophthalmol. XI. 1. p. 89. 179. — M. Schultze u. Rudneff, Arch. f. mikrosk. Anat. I. 2 u. 3. p. 304. — Niemetschek, Prag. Vjhrschr. LXXXV. [XXII. 1.] p. 132. — His, Ztschr. f. wissensch. Zool. XV. p. 140. — W. Krause, Beiträge zur Neurologie der obern Extremität. p. 32. Amtl. Ber. üb. d. Naturf.-Vers. zu Giessen. p. 195.

1866.

Hasse, Gött. Nachr. 8. — Steinlin, Verhandl. d. naturf. Gesellsch. zu St. Gallen 1865—66. — Hensen, *Virchow's* Arch. XXXIV. p. 401. — M. Schultze, Arch. f. mikrosk. Anat. II. p. 165. 175. — Derselbe, Ueber den gelben Fleck. Bonn. — Manz, Ztschr. f. rat. Med. 3. Reihe. XXVIII. p. 231. — Ritter in Wecker: Traité des maladies des yeux. II. 1. p. 28. — Hulke, Journ. of anat. and physiol. VII. p. 94.

1867.

Max Schultze, Arch. f. mikrosk. Anat. II. p. 215. — W. Zenker, Daselbst p. 248. — Hensen, *Virchow's* Arch. XXXIX. p. 475 — Hasse, Ztschr. f. rat. Med. 3. Reihe. XXIX. p. 238. — W. Krause, Arch. f. Anat. u. Physiol. p. 243. — Kölliker, Gewebelehre, 5. Auflage. — M. Schultze, Arch. f. mikrosk. Anat. III. p. 371 u. 404. — W. Krause, Götting. Nachr. 37; Arch. f. Anat. u. Physiologie. p. 643. — Hulke, Journ.

of anat. and physiol. 2. Ser. I. p. 19; Philos. transactions I. p. 109. — **Gulliver**, Ibid. p. 12. — **Czerny**, Sitz.-Ber. d. k. Ak. zu Wien, math.-naturw. Kl. LVI. Abth. 2. p. 409.

1868.

W. **Krause**, Götting. Nachr. 7; Arch. f. Anat. u. Physiol. p. 256. — **Steinlin**, Arch. f. mikrosk. Anat. IV. p. 10. — M. **Schultze**, Das. p. 22; Journ. de l'Anat. et de la Physiol. V. p. 113. — W. **Krause**, Die Membrana fenestrata der Retina. Leipzig 1868. Engelmann. Mit 2 Tafeln.

Wie ein rother Faden schlingt sich durch alle Bemühungen der Anatomen um den Bau der Retina das Bestreben, die Endigung des N. opticus aufzufinden. Die Lösung dieses Problems erschien Jedem um so bedeutungsvoller, als die Funktionen des Gesichtssinnes in die Gesammtleistungen der thierischen Organismen eingreifend sind. Man weiss, dass man manchmal allein aus der Untersuchung der Retina die Stellung eines Thieres im zoologischen System, sogar die Familie bestimmen kann, welcher dasselbe angehört. Vorahnend wurde seit der Wiederentdeckung der Stäbchen durch **Treviranus** (1835) die Schicht derselben als die Endigung des N. opticus angesehen — bekanntlich hatte schon **Leeuwenhoek** (1722) die Stäbchen beim Frosch wahrgenommen.

Der Entdeckung der Stäbchen folgte die der Zapfen durch **Gottsche** (1836), von farbigen Oeltropfen in der Vogel-Retina durch **Valentin** (1837), der Ganglienzellen durch **Valentin** und C. **Krause** (1842). Lange Zeit blieb des Letztern Eintheilung der Retina von aussen nach innen in die Strata bacillosum, granulosum, fibrillosum, globulosum auch z. B. in physiologischen Handbüchern die maassgebende. Erst durch H. **Müller** und **Kölliker** erhielt die Eintheilung der Retina einen neuen Charakter, indem dieselben die von **Hannover** zu andern Zwecken vorgeschlagene Chromsäure als Erhärtungsmittel in Anwendung brachten. Auf diesem Wege wurde es möglich, die complicirte Schichtung der merkwürdigen Membran genauer anzugeben. H. **Müller** zeigte zugleich, dass in derselben *Radialfasern* vorhanden sind, welche die meisten und namentlich die innern Schichten in senkrechter Richtung durchsetzen. Die innern Enden derselben waren bereits von **Michaelis** (1837) gesehen worden. Den eigenen Forschungen **Kölliker's** (Mikrosk. Anat. II. 2.) ist es zu verdanken, dass die damaligen Fortschritte in der Kenntniss der Retina raschen Eingang auch in ärztlichen Kreisen fanden. Die von H. **Müller** u. **Kölliker** gewählte Nomenclatur ist seitdem in fast allgemeinem Gebrauch geblieben und sie soll auch im Folgenden zu Grunde gelegt werden. Indessen hat Ref. (1868) einige Modifikationen derselben in Anwendung gebracht, wonach sich die Reihenfolge der Schichten von aussen (Chorioidea), nach innen (Glaskörper) folgendermaassen herausstellt:

*Aeusseres Blatt* — Pigmentschicht.

*Inneres Blatt* — Stäbchenschicht { Stäbchen, Zapfen, Nadeln } { Aussenglieder, Innenglieder } { Ellipsoide, Achsenfasern }

*Membrana limitans externa.*

Aeussere Körnerschicht { Stäbchenkörner, Zapfenkörner }

Zapfenfaserschicht { Zapfenfasern { Zapfenkegel; Stäbchenfasern { Stäbchenkegel }

*Membrana fenestrata.*

Innere Körnerschicht { Membrana perforata (bei Fischen), Aeusserste Lage, Mittlere Lage, Innerste Lage, Kerne der Radialfasern } Radialfasern

Granulirte Schicht { Radialfasern, Ausläufer der Ganglienzellen }

Ganglienschicht { Radialfasern }

Opticusfibrillenschicht { Radialfasern }

*Membrana limitans interna.*

Membrana hyaloidea (des Glaskörpers).

H. **Müller's** (1856) Schichtenfolge war: Stäbchenschicht, äussere Körner, Zwischenkörnerschicht, innere Körner, granulöse Schicht, Ganglienkugeln, Sehnervenfasern, Begrenzungshaut.

**Henle** (Eingeweidelehre, 1865) dagegen theilte die Retina folgendermaassen ein:

*Musivische Schicht* — Stäbchenschicht, äussere Limitans, Körnerschicht, *äussere Faserschicht.*

*Nervöse Schicht* — äussere granulirte Schicht, äussere gangliöse Schicht, innere granulirte Schicht, innere gangliöse Schicht, innere Nervenfaserschicht.

*Grenzmembran* — Limitans hyaloidea.

Die sogen. *Pigmentschicht* der Chorioidea gehört nicht der letztern an, sondern der Retina. **Kölliker** (Entwicklungsgesch. p. 284. 1861) zeigte, dass dieselbe aus dem äussern Blatt der primitiven Augenblase des Fötus hervorgeht, während die Retina aus dem innern Blatt entsteht. Auch die ganze Stäbchenschicht bildet sich aus dem innern Blatt der Retina (**Babuchin** 1863; M. **Schultze** 1866; Ref. 1868), während **Hensen** geglaubt hatte, dass wenigstens ein Theil der Stäbchen dem äussern Blatt der Augenblase seine Ent-

stehung verdanke. Die Sache ist in Wahrheit so, dass die Membrana limitans externa die äussere Begrenzung des innern Blattes der genannten Blase bildet. Auf derselben wachsen als *Cuticularbildungen* die Stäbchen und Zapfen hervor. Sie sind bei allen neugebornen Thieren schon vorhanden, auch bei der Katze, woselbst sie M. Schultze bestritten hatte, während Hensen (Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. II. p. 422. 1866) sie erkannte. Ebenso beim Kaninchen, bei welchem Thier sie Ref. (1868) entgegen den Angaben von M. Schultze (1866, 1867) constatirte. Hiernach ist also, wenn man an der Retina ein äusseres und ein inneres Blatt unterscheidet, zu dem erstern ausschliesslich das jetzt sogen. Retinalpigment zu rechnen. Dem innern Blatt gehören alle übrigen Schichten der Retina an.

Die Pigmentzellen senden theils pigmentirte, theils durchsichtige Fortsetzungen oder Scheiden zwischen die Elemente der Stäbchenschicht. Als abgerissene Reste derselben betrachtete M. Schultze (1866) kleine spitze Zacken, die sich auf der Aussenfläche der Membrana limitans externa erheben. Ref. (1868) zeigte dagegen, dass diese Gebilde, welche *Nadeln* genannt werden sollen, selbstständige Cuticularbildungen sind, die von der genannten Membran in derselben Weise auswachsen wie die Stäbchen und Zapfen. Sie stellen ein bei den höhern Wirbelthieren niemals fehlendes *drittes* Element der Stäbchenschicht dar, dem eine constante Länge zukommt. Jedesmal liegt eine solche Nadel zwischen je zwei Stäbchen oder einem Stäbchen und einem Zapfen.

Die *Stäbchen* oder *Zapfen* unterscheiden sich dadurch, dass die erstern schlanke dünnere, die letztern bauchige, dickere Elemente darstellen. Die Zapfen enthalten in der Mitte ihrer Länge bei den Amphibien u. Vögeln einen Oeltropfen. Derselbe ist bei Vögeln und beschuppten Amphibien gefärbt, bei den nackten farblos, blassgelblich, auch wohl blassgrün (Hulke 1864). Bei Lacerta agilis unterschied Ref. (1863) dreierlei Farben der Oeltropfen (orangeroth, gelbgrünlich, blassblau). Dagegen sind die Farben bei den Vögeln und namentlich dem Falken (Ref. 1868) rubinroth, orange, gelb, gelbgrünlich, blassblau. Eine Ausnahme bilden die Eulen, welche nach Michaelis (1837) u. M. Schultze (1866) ausschliesslich hellgelbe Oeltropfen besitzen. Nach Ref. kommen auch sehr sparsame orangefarbige vor. Durch die Oeltropfen werden die Zapfen in eine äussere und eine innere Abtheilung getrennt, indem erstere die ganze Dicke des Zapfens an der betreffenden Stelle einnimmt. Für diese beiden Abtheilungen führte Ref. (1861) die später allgemein adoptirte Bezeichnung von *Innengliedern* u. *Aussengliedern* ein.

Die *Aussenglieder* der Zapfen sind im frischen Zustande homogen, stark lichtbrechend, cylindrisch, doch nach aussen ein wenig zugespitzt; sie setzen sich mit einer nicht sehr scharfen Grenze gegen die Innenglieder ab. Letztere sind viel dicker, blasser und mit feinkörnigem Inhalt versehen. Beide Abtheilungen sind in genau derselben Weise auch an den Zapfen der Fische und der Sänger vorhanden, welche keine Oeltropfen besitzen.

An den Stäbchen zeigt sich dieselbe Trennung in Innen- und Aussenglieder. Die physikalischen Differenzen sind in gleicher Weise ausgesprochen; die absoluten u. relativen Dimensionen der Aussenglieder überwiegen aber bei den Stäbchen nicht nur die der Zapfen-Aussenglieder sehr beträchtlich, sondern auch die der Stäbchen-Innenglieder. Bei den Fischen und nackten Amphibien ist das cylindrische Stäbchen-Aussenglied dicker als das Innenglied; bei Vögeln u. Säugern überwiegt letzteres. Die beiden Abtheilungen der Stäbchen oder Zapfen waren hier und da schon früher beobachtet, doch zeigte erst H. Müller das allgemeine Vorkommen derselben an den Zapfen aller Thierklassen und bei den Stäbchen der Fische, Amphibien u. Vögel. Für die Säugethiere u. namentlich den Menschen leugnete H. Müller (1862) die Scheidung in Innen- und Aussenglieder. Für den Hund wurde dieselbe von Lehmann (1857), später von Braun (1860) für das Kaninchen nachgewiesen, wogegen Ref. (1861) ohne von der ganz gleichzeitig (Weihnachten) versendeten Mittheilung Braun's oder der bis jetzt vergessen gebliebenen Lehmann's Kunde zu haben, die Differenzirung beim Menschen auffand und auf das richtige Verständniss der beiden Abtheilungen Gewicht legen zu müssen glaubte, insofern beiden nach ihrem optischen Verhalten sehr verschiedene Funktionen zuzukommen schienen.

An den *Aussengliedern* der Stäbchen meinte man mehrfach eine complicirtere Struktur wahrzunehmen. H. Müller (1856) glaubte beim Barsch, Ritter (1859), Manz (1860) und Schiess (1863) beim Frosch eine Hülle gesehen zu haben. Ferner beschrieb Ritter (1859) eine in der Achse des Aussengliedes verlaufende Faser, die man *Ritter*'sche Faser genannt hat. Dieselbe wurde von Manz (1866) u. Schiess (1863) bestätigt. Am Querschnitt des frischen Stäbchenmosaiks nahmen M. Schultze (1866) beim Meerschweinchen und der Maus, Hensen (1867) bei der Fledermaus einen dunkeln Punkt im Centrum des Aussengliedes oder eine central gelegene kurze Linie wahr, die man für den Ausdruck der *Ritter*'schen Faser halten konnte. Ref. (1868) zeigte jedoch, dass es sich hierbei um eine rein optische Erscheinung, um ein Bild des Spiegels am Mikroskop handele, welches von den Stäbchen u. s. w. entworfen wird. Da es durch vielfache Untersuchungen feststeht, dass die von Ritter, Manz u. Schiess zur Darstellung der sogen. *Ritter*'schen Fäden benutzten Chromsäurelösungen gänzlich unzweckmässig sind, wie denn auch die genannten drei Beobachter nicht einmal von den Innengliedern der Froschstäbchen Kenntniss erlangt hatten, so ist die *Ritter*'sche Faser damit definitiv in das Reich der Kunstprodukte verwiesen. Dasselbe gilt von *drei* neben einander liegenden centralen Achsenfasern, welche Hensen (1867)

mit Hülfe von Osmiumsäure in den Aussengliedern der Froschstäbchen dargestellt hatte.

Abgesehen von den Achsenfasern findet sich am frischen Aussengliede der Froschstäbchen häufig eine zarte Längsstreifung. Diess ist, wie Hulke (1864) angab, eine der ersten Veränderungen, welche dieselben nach dem Tode des Thieres erleiden. M. Schultze (1867) sah diese Längsstreifung auch bei Triton, Salamandra maculata u. beim Hecht. Nach letzterem Beobachter kann die Streifung durch die ganze Dicke des Stäbchen-Aussengliedes reichen.

Hannover (1840) hatte ferner an den Aussengliedern eine Querstreifung beobachtet, durch welche dieselben in Scheiben oder Plättchen wie die quergestreiften Muskelfasern zerfallen. Diese seitdem einem jeden Mikroskopiker bekannte Erscheinung deutete M. Schultze als ein im Leben bestehendes Strukturverhältniss, und es wurde Zenker (1867) veranlasst, darauf eine Theorie der Lichtempfindung zu gründen. Schon E. H. Weber (1851) hatte aus der Thatsache, dass die Stäbchen so leicht in querer Richtung abbrechen, auf einen lamellösen Bau derselben geschlossen u. denselben mit elektrischen Vorgängen in der Stäbchen-Substanz in Verbindung gebracht. Indessen ist die Dicke der Plättchen, wie Ref. (1868) fand, eine überaus wechselnde, und nichts weniger als constant.

Ueberhaupt gehören alle die angegebenen besondern Strukturverhältnisse der Aussenglieder, wie Ref. behauptet, in das Gebiet der Veränderungen nach dem Tode, oder sind durch Reagentien hervorgebrachte Decompositions-Erscheinungen. Denn die ganz frischen Stäbchen sind vollkommen homogen, wovon Jeder sich sehr leicht an einem beliebigen Auge überzeugen kann. Die Stäbchenschicht muss man nun einmal vorsichtig behandeln wegen der grossen Veränderlichkeit u. Zersetzbarkeit ihrer Elemente, welche unangenehmen Eigenschaften schon so manche Mühe vergeblich gemacht haben.

In den *Innengliedern* der Zapfen beim Huhn hatte Ref. (1860) eine an der innern Seite des Oeltropfens gelegene ellipsoidische Masse beschrieben, die später Zapfen-Ellipsoid oder *ellipsoidischer Körper* (1868) genannt wurde. M. Schultze (1867) bestätigte dieses Gebilde in den Zapfen vom Huhn, Frosch und Macacus cynomolgus, ohne der Abbildungen des Ref. Erwähnung zu thun. Ein analoges Stäbchen-Ellipsoid sah Hulke (1864) in den Innengliedern der Froschstäbchen, ferner M. Schultze (1867) beim Frosch, Salamander, Hecht und Huhn, und bezeichnete dasselbe als linsenförmigen Körper, welche Benennung wegen der ellipsoidischen Form desselben jedenfalls zu verwerfen sein dürfte.

Mit diesem ellipsoidischen Körper sah Ref. (1860) eine schon von Ritter bemerkte centrale Achsenfaser des *Innengliedes* in den Zapfen des Huhnes im Zusammenhang. Letzterer konnte auch unterbrochen sein, und dann endigte die Achsenfaser mit einer kleinen Anschwellung in der Nähe des ellipsoidischen Körpers. Während es aber nicht schwer ist, in der frischen Retina ohne weitern Zusatz als Glaskörperflüssigkeit die ellipsoidischen Körper aufzufinden, ist diess mit den Achsenfasern der Innenglieder nur nach Anwendung von Reagentien möglich. Die Präexistenz dieser Achsenfasern im Leben ist mithin noch nicht erwiesen.

Auch in den Stäbchen des Huhns sind Achsenfasern in analoger Weise darstellbar. Ref. (1861) beschrieb sie auch aus den Innengliedern von Stäbchen des Menschen, woselbst sie durch Hensen (1867) und Hasse (1867) bestätigt wurden.

Während die Membrana limitans interna schon von Pacini (1845) entdeckt war, erkannten erst Remak (1856) und M. Schultze (1859) die Gegenwart einer besondern Membran zwischen der Stäbchen- und äussern Körnerschicht, die letzterer Beobachter *Membrana limitans externa* nannte. Dieselbe wird von den Stäbchen u. Zapfen an ihrer Basis durchbohrt, wovon zuerst Ref. (1868) eine Abbildung auf der Flächenansicht gab. Wie M. Schultze (1866) zeigte, bildet diese Membran die äussere Begrenzung des innern Blattes der primitiven Augenblase; sie ist, wie die Entwicklungsgeschichte lehrt, dem Ependym der Gehirnventrikel homolog. Nach demselben Beobachter setzen sich an die Limitans externa Fortsetzungen der Radialfasern an; nach dem Ref. ist diess ein Irrthum, und eine solche Verbindung kommt höchstens ausnahmsweise beim Chamäleon vor.

An den *äussern Körnern* der Säuger bemerkte Henle (1864) einen wesentlichen Unterschied der *Stäbchenkörner* von den innern Körnern. Sie sind nämlich quergestreift auf senkrechten Durchschnitten der frischen Retina. Die Querstreifung hängt von einer Schichtung ab, indem Scheiben von schwächer u. stärker lichtbrechenden Substanzen auf einander folgen. Diese Angaben wurden durch Ritter, M. Schultze, Hasse bestätigt. Wie Ref. (1868) hervorhob, sind die Scheiben biconcav, zum Theil auch convex-concav, was auch aus der Entwicklungsgeschichte bewiesen werden kann. Eine analoge, nur viel feinere Querstreifung fand Ref. (1868) an den *Zapfenkörnern*, zunächst beim Affen und bei den Vögeln. Es sind hier 5—6 verschieden stark lichtbrechende Schichten mit einander abwechselnd. Die ganze Anordnung erinnert frappant an ein dioptrisches System, speciell an ein achromatisches Objektiv. Die Querstreifung tritt an Stäbchen- wie an Zapfenkörnern namentlich nach Anwendung verdünnter Säuren hervor, doch beobachtete sie Ref. auch am ganz frischen Präparat in der Retina des Huhnes, und ebenso an den Stäbchenkörnern der Vögel. Jedes Stäbchen u. jeder Zapfen steht vermöge einer die äussere Körnerschicht in radiärer Richtung durchsetzenden Faser mit einem Kern derselben in Verbindung. Diese Fasern werden *Stäbchenfasern*, resp. *Zapfenfasern* genannt. Bei den Zapfen der Säuger, Vögel, beschuppten Amphibien u. Fische und bei den Stäbchen der nackten

Amphibien liegt das Zapfenkorn, resp. Stäbchenkorn unmittelbar am Zapfen oder Stäbchen im Anfang der Zapfenfaser oder Stäbchenfaser.

An der innern Begrenzung der äussern Körnerschicht treten die Stäbchen- u. Zapfenfasern selbstständig hervor. Sie bilden eine Schicht, die keine äussern Körner mehr enthält. Die Fasern haben einen radiären, am gelben Fleck des Menschen und Affen, sowie im ganzen Augenhintergrund des Chamäleon einen fast horizontalen Verlauf. Vielleicht hatte Michaelis (1842), jedenfalls Bergmann (1857) diese schiefe Faserung am gelben Fleck des Menschen schon gesehen. H. Müller (1856) bezeichnete sie als ein Leichen-Phänomen, und glaubte die Fasern zu seiner sogen. Zwischenkörnerschicht rechnen zu müssen. M. Schultze (1861) nannte sie innere Abtheilung der äussern Körnerschicht, gegen welche Bezeichnung nur einzuwenden ist, dass diese angebliche Abtheilung der Körnerschicht niemals Körner enthält. Henle (1865) führte die Bezeichnung „äussere Faserschicht" ein, Ref. (1868) nannte sie nach ihrem vorwiegenden Bestandtheil *Zapfenfaserschicht.*

Die *Zapfenfasern* sind dickere, nach Hasse (1867) und dem Ref. (1868) abgeplattete Elemente. M. Schultze (1866) glaubte an denselben mitunter Varikositäten zu sehen, die auf Torsionen dieser Fasern zurückzuführen sind, deren Abplattung M. Schultze nicht erkannt hatte. Früher (1861) hielt derselbe Beobachter die Zapfenfasern am gelben Fleck des Menschen für eine eminent bindegewebige Schicht; später (1866) glaubte er sie als Nervenfasern oder Bündel von solchen ansprechen zu dürfen.

Die *Stäbchenfasern* sind ausserordentlich dünn, viel feiner als die Zapfenfasern. H. Müller (1856) glaubte einen Zusammenhang mit den Radialfasern der innern Schichten nachweisen zu können. M. Schultze (1866) fand, dass sie in bestimmten sehr bedeutenden Verdünnungen von Chromsäure oder Osmiumsäure varikös werden, und hält sie deshalb für Nervenfasern. Indessen hatte bereits H. Müller (1856) davor gewarnt, die Varikositäten nicht als Kriterium der nervösen Natur einer Faser zu benutzen, was Ref. (1868) ebenfalls hervorhob. Die Existenz der Stäbchenfasern überhaupt war von Henle geleugnet worden, worin jedoch kein anderer Beobachter beistimmt.

Die Zapfenfasern endigen nach innen in der Nachbarschaft der innern Körner mit einer in der Profilansicht dreieckigen Verdickung. H. Müller (1856) hat dieselbe vom Barsch beschrieben, Henle (1865) vom Menschen, Steinlin (1866) von Fischen, Vögeln und der Schildkröte. M. Schultze (1866) bestätigte sie bei allen Wirbelthieren. Für die von Henle gebrauchte Bezeichnung als „kegelförmiges Körperchen" führte Ref. (1868) den Ausdruck *Zapfenkegel* ein.

In der zwischen Henle u. M. Schultze entstandenen Controverse, ob die Zapfenkegel am gelben Fleck des Menschen an der äussern Seite (nach Henle) der Zapfenfaserschicht, oder an deren innerer Seite (M. Schultze) gelegen sei, trat Ref. auf des Letztern Seite nach Untersuchung einer grossen Anzahl von menschlichen Augen, die $^1/_4$ Std. nach dem Tode zur Verfügung standen. Die Sache ist so, dass die von den Zapfen kommenden Fasern sich in schräger Richtung seitwärts wenden, um eine lange Strecke weit fast parallel der Retina-Ebene verlaufend die am gelben Fleck sehr dicke Zapfenfaserschicht zu bilden. Dann biegen sie kurz nach innen um, und gehen sogleich in einen Zapfenkegel über. Aehnlich verhält es sich, wie H. Müller (1862) nachwies, im ganzen Augenhintergrund des Chamäleon.

In derselben Gegend, wo die Zapfenkegel liegen, endigen die Stäbchenfasern mit kolbigen oder spindelförmigen Verdickungen bei Säugern, mit stärkern meist dreieckigen Anschwellungen bei den übrigen Wirbelthieren. M. Schultze (1866) constatirte dieses Verhältniss bei Säugern, Vögeln, nackten Amphibien und Fischen. Hasse (1867) glaubte beim Menschen noch eine feine Fortsetzung von den scheinbaren Endigungen nach innen verfolgen zu können. Ref. (1868) hob die Analogie mit den Zapfenkegeln hervor, und führte den analogen Ausdruck *Stäbchenkegel* ein.

*Membrana fenestrata.* Die Zwischenkörnerschicht hatten H. Müller (1856) u. Henle (1865) als feingranulirt, M. Schultze (1859) als aus fein-netzförmigem Bindegewebe bestehend beschrieben. M. Schultze (1866) glaubte, dass die Zapfenkegel in zahlreiche sehr feine Fäden pinselförmig ausstrahlten, welche in mehr horizontaler Richtung das netzförmige Bindegewebe durchsetzten, um in den innern Retinaschichten mit Nervenfasern in Verbindung zu treten. Hasse (1867) meinte, drei Fortsetzungen von den Stäbchenkegeln ausgehen zu sehen, und unterliess nicht, diess Verhalten mit der Young-Helmholtz'schen Theorie in Zusammenhang zu bringen, wonach drei Arten von Farben-Empfindung vermittelnden Elementen gefordert werden. Auch von den feinen Fortsetzungen, die von den Stäbchenkegeln nach innen verlaufen sollten, glaubte Hasse, dass sie mit Nervenfasern in Verbindung ständen und hierauf begründete Kölliker (1867) sein Schema von der Verbindung der nervösen Retina-Elemente unter einander.

Indessen zeigte Ref. (1868), dass die sogen. Zwischenkörnerschicht im bisherigen Sinne nicht existire. Die feinkörnige Masse derselben ist bei Säugern zum Theil durch die unter schwächern Vergrösserungen punktförmig erscheinenden Stäbchenkegel nur vorgetäuscht worden. Bei den übrigen Thierklassen existirt überhaupt keine anscheinend feinkörnige Masse, weil die Stäbchenkegel relativ zu gross sind, um für Körnchen genommen werden zu können. Die angebliche flächenhafte Faserung der fraglichen Schicht, wie sie hier u. da beschrieben worden ist, kommt durch das Vorhandensein von grossen *platten* Zellen zu Stande. Dieselben sind

multipolar, mit längern u. kürzern Ausläufern versehen, die unter einander verschmelzen. So entsteht eine zusammenhängende Membran, die aber von rundlichen oder ovalen Lücken durchbrochen, mithin gefenstert ist. Die Zellen, wie die Membran selbst sind sehr dünn; erstere enthalten auch Lücken oder Fenster und namentlich bei jüngern Thieren Kerne. Auf Flächenschnitten der in Reagentien gehärteten und durch Kältemischungen gefrornen Retina bewies Ref. (1868) die Existenz einer zusammenhängenden Membrana fenestrata. Die Benutzung von in Eis verwandelten Bulbi war wegen der sehr geringen (in Maximo 0.4 Mmtr.) Dicke der ganzen Retina unentbehrlich, um eine so feine Membran successive durch wiederholte Flächenschnitte in ihrer Ebene mehrfach abtragen zu können.

Bei Fischen hatte schon H. Müller (1856) zwei Lagen von Zellen an der betreffenden Stelle wahrgenommen. Die äussere Lage entspricht nach Ref. der Membrana fenestrata der höhern Wirbelthiere; die innere nannte Ref. zum Unterschiede *Membrana perforata.* Sie kommt nur bei Fischen vor, und war von M. Schultze (1859) für diese bestätigt u. „Stratum intergranulosum fenestratum" genannt worden. Die eigentliche Membrana fenestrata aber hatte M. Schultze nicht als aus Zellen bestehend erkannt.

Bei der Schildkröte beschrieben H. Müller (1856), Hulke (1864) und Steinlin (1866) ähnliche Zellen. Andeutungen sahen Manz (1866) beim Frosch, Heinemann (1864) bei Vögeln, Steinlin (1868) beim Huhn; Kölliker (Gewebelehre 1863) fand deutliche Zellen beim Rinde. Henle (1865) bildete sie aus der menschlichen Retina nach einem Falle ab.

Das Vorhandensein einer zusammenhängenden Membran bei allen Wirbelthierklassen war (abgesehen von H. Müller's Beobachtungen an Fischen) noch von Niemandem bemerkt worden.

Die Membrana fenestrata ist dadurch von einschneidender Wichtigkeit für die Gesammt-Architektonik der Retina geworden, dass sie mit verschiedenartigen Elementen zusammenhängt. Nach aussen mit den Zapfenkegeln und Stäbchenkegeln, durch dieselben mit den Zapfenfasern, Stäbchenfasern, mit den Zapfen u. Stäbchen selbst, sowie indirekt mit der Membrana limitans externa. Nach innen steht sie durch die Radialfasern mit der Membrana limitans interna in Verbindung. Letzteres ist bei den verschiedenen Wirbelthieren leicht zu zeigen; für die Nachweisung des Zusammenhanges mit den Zapfenfasern empfahl Ref. (1868) zunächst den Menschen, Affen und Falken. Der Zusammenhang mit den Stäbchenkegeln wird am besten beim Frosch und bei den Fischen erkannt; schwieriger bei Säugern und nur mittels bestimmter Reagentien. Dennoch ist die Continuität sicher gestellt und ebenso der Zusammenhang mit den Radialfasern. Die platten Zellen der Membrana fenestra sind keine Ganglienzellen, wie unzweifelhaft feststeht; sie sind gegen die verschiedensten Reagentien, wie gegen Fäulniss resistent; sie hängen mit den Radialfasern und der Membrana limitans interna zusammen, an deren bindegewebiger Natur Niemand zweifelt — folglich können zufolge der anatomischen Continuität die Stäbchen- u. Zapfenfasern nicht nervöser Natur sein, was Ref. auf das Bestimmteste hervorhob.

Die Membrana fenestrata wurde von letzterem Beobachter gefunden: beim Menschen, bei Cercopithecus sabaeus, Hund, Igel, Mustela putorius, Hyaena striata, Katze, Kaninchen, Schaf, Rind; ferner bei Falco buteo, Astur palumbarius, Strix noctua, Huhn; unter den Amphibien bei Lacerta agilis, Salamandra maculata und beim Frosch. Sie ist in der Macula lutea und den Ora serrata der menschlichen Retina ebenfalls vorhanden, fehlt aber im Grunde der Fovea centralis. An den Ora serrata hinter der dünnen Pars ciliaris der Retina befindet sich eine dickere Partie. Hier liegen Pfeiler radiärer Faserbündel, die von Flüssigkeit erfüllte Lücken zwischen sich lassen. Die Pfeiler sind den Säulen eines Gewölbes vergleichbar. Diese Anordnung wurde von Blessig (1855) u. von Henle (1865) abgebildet; nach Henle ist sie nicht constant, aber doch zu häufig, um sie für krankhaft zu halten, während Kölliker sich nicht entschliessen konnte, sie für normal anzusehen. Ref. (1868) hatte sie in sehr vielen 1/4 Std. nach dem Tode in Reagentien eingelegten menschlichen Augen niemals vermisst u. erklärte daher, sie sei weder eine Leichenerscheinung, noch eine pathologische Bildung.

Die *innern Körner* theilte Ref. (1868) in drei Lagen, wenn man von der Membrana perforata, die nur bei den Fischen vorkommt, absieht, sowie von ovalen Kernen, welche den Radialfasern ansitzen. Letztere, von der Membrana fenestrata kommend, durchsetzen die innern Körner, die granulirte, die Ganglienzellen- und Opticusfaserschicht, um sich an die Membrana limitans interna zu inseriren. Merkwürdig ist es, dass die beschriebenen Kerne den Radialfasern nur seitlich anliegen, und wie es scheint, in etwas lockerer Verbindung mit denselben stehen.

Von der *innersten Lage* der innern Körner haben bereits viele Beobachter ausgesagt, dass unmittelbar an der granulirten Schicht etwas grössere Körner liegen, die einen grossen Kern von etwas Zellsubstanz umgeben besitzen und kleinen Ganglienzellen nicht unähnlich sind.

Die *mittlere Lage* der innern Körner enthält mehrere Schichten über einander und bildet die Hauptmasse derselben. Gegen verdünnte Säuren verhalten sie sich wie Kerne. Sie sind bipolar, indem sie mit sehr feinen Fasern in Verbindung stehen, welche die innere Körnerschicht in etwas schräger Richtung durchsetzen und sich dadurch von den senkrecht verlaufenden ächten Radialfasern unterscheiden. Hulke (1867) hat dieses Verhalten vom gelben Fleck des Menschen, M. Schultze (1866) aus der Retina des Bussard geschildert. Nach Hulke (1864) würden einige dieser Körner sich bei Amphibien vor den übrigen dadurch auszeich-

nen, dass sie leichter und intensiver durch Karmin zu färben sind.

Ueber die *äusserste Lage* der innern Körner bemerkte Ref. (1868), dass sie sich in mehrfacher Beziehung von den übrigen unterscheiden. Sie sind ein wenig grösser als die andern, was weniger ins Gewicht fällt, als der Umstand, dass sie unipolar sind. Sie senden nur einen Fortsatz aus, und zwar nach innen. Diese Lage von Körnern befindet sich gerade unter den Lücken der Membrana fenestrata und einzelne Körner ragen sogar ein wenig in dieselben hinein. Dass irgend welche unter den innern Körnern mit Ausläufern der Ganglienzellen zusammenhängen, ist von Kölliker (Mikr. Anat. II. 1856) und H. Müller (1856) behauptet worden. M. Schultze (1859) wendet dagegen ein, der betreffende angebliche Zellenausläufer scheine wegen seiner Dicke mehr Aehnlichkeit mit einer Radialfaser zu haben. Später ist dann durch Ritter (1864) beim Wallfisch, von Manz (1866) für den Frosch, und von Hulke (1866) für Amphibien der fragliche Zusammenhang im Allgemeinen behauptet worden, ohne dass jedoch die betreffenden Angaben auf solche Präcision Anspruch zu machen scheinen, wie sie den heutigen Ansprüchen gegenüber mehr als jemals erforderlich ist.

Ref. (1868) hob übrigens hervor, dass unter allen Schichten der Retina namentlich die in der Mitte derselben gelegene innere Körnerschicht es sei, deren Bau am wenigsten genügend erforscht sein dürfte, während die andern Schichten wenigstens unsern jetzigen Hülfsmitteln gegenüber für aufgeschlossen gelten können.

Die *granulirte Schicht* enthält ganz sicher keine multipolaren Zellen. Sie wird in regelmässigen Abständen von den bindegewebigen Radialfasern durchsetzt. Bemerkenswerth ist eine namentlich bei Vögeln auftretende Abgrenzung dieser Lage in mehrere Schichten oder Lamellen, welche schon verschiedenen Beobachtern aufgefallen sind. Ref. (1868) glaubte, dass hierbei eine optische Wirkung in Frage kommen könne.

Die *Ganglienzellen* sind der einzige Bestandtheil der Retina, deren anatomischer Zusammenhang mit den *Opticusfasern* bisher hinlänglich sicher dargethan worden war. Von der Absicht geleitet, die Funktion der ellipsoidischen Körper in den Innengliedern zu ermitteln, hatte Ref. beim Kaninchen die Resektionen des N. opticus zur Entscheidung mancher Fragen herbeigezogen. Auffallenderweise ergab sich, dass zwar die Nervenfasern fettig degeneriren, alle Theile des Auges, wie der Retina, in welchen die Cirkulation unverändert fortdauert, aber normal bleiben. Die Innen- u. Aussenglieder der Stäbchen und Zapfen, die äussern Körner mit ihren charakteristischen Querstreifen, die Stäbchenfasern und Zapfenfasern, die Zellen der Membrana fenestrata, die Radialfasern, die granulirte Schicht u. s. w. bleiben vollständig normal. Die fettige Degeneration der Nervenfasern zeigt sich an dem peripherischen Stumpfe des N. opticus, an den Bündeln doppeltcontourirter Nervenfasern, welche in der Retina des Kaninchens vorkommen, aber auch an den einfach contourirten Fortsetzungen, welche, wie bei den übrigen Thieren, zum grössten Theile die Opticusfaserschicht beim Kaninchen ausmachen.

Aus diesen Erfahrungen zog Ref. (1868) den Schluss, dass alle die zuerst genannten Theile der Retina mit den Opticusfasern in keiner leitenden Verbindung stehen, mithin *nicht als nervös anzusehen sind.* Man könnte dagegen den Einwurf erheben, ob nicht die Ganglienzellen der Retina, die doch der fortdauernden Blutcirkulation sich erfreuen, eine Ernährungsstörung in den äussern Theilen der Retina verhinderten. Aber es ist leicht, diesen Einwand zu widerlegen, denn die Ganglienzellen degeneriren ebenfalls. Sie vermögen es nicht, sich selbst gegen fettige Entartung zu schützen; wie sollten sie andere Schichten der Retina daran verhindern können?

Die Ganglienzellen zeigen eine Trübung, die sich anfangs um den Kern ablagert, später auch am äussersten Zellenrande auftritt, endlich die ganze Zelle einnimmt. Dieselbe besteht aus kleinen Fettkörnchen, die sich in den Ausläufern der Zellen ebenfalls nachweisen lassen. Von dieser Entartung bleibt keine Ganglienzelle frei, wodurch in aller Strenge gezeigt ist, dass sämmtliche Ganglienzellen der Retina mit Opticusfasern in Zusammenhang stehen.

Beim Huhn ergab die Durchschneidung des N. opticus ganz dieselben Resultate. Aber bei diesem Thiere gelang es auch zu zeigen, dass nicht etwa in der Achse der Zapfenfasern verlaufende, fettig degenerirende Nervenfasern vorhanden sind. Ebenso bleiben die Zapfenkegel ganz unverändert. Wie zu erwarten war, verharren die farbigen Oeltropfen in den Zapfen im normalen Zustande, aber nicht minder die Zapfenkörner mit ihren charakterist. zahlreichen Querstreifen, ferner die ellipsoidischen Körper in den Zapfen und Stäbchen, sowie die Achsenfasern in den Innengliedern, welche mithin nicht mehr für Endorgane des N. opticus gehalten werden können.

Bei der Untersuchung eines Kaninchenauges, dem 3 Wochen vorher der N. opticus durchschnitten worden war, wurden einmal kleinere, kernähnliche, fettig degenerirte Körner in den innern Retina-Schichten beobachtet. Vielleicht sind diess Körner der innern Körnerschicht, event. die äusserste Lage derselben gewesen. Auf Querschnitten der Retina waren sie nicht mit Bestimmtheit aufzufinden.

Der wesentliche Punkt in der vom Ref. angetretenen Beweisführung, dass nämlich die Stäbchen und Zapfen nicht die Endorgane des N. opticus sein können, weil sie nach Resektion desselben nicht fettig entarten, lag in dem Umstande, dass hierbei die ganze peripherische Leitung *inclusive* der Ganglienzellen fettig entartet. Es leuchtet ein, in welcher Verfeinerung die betreffende vorzügliche Untersuchungsmethode den schwierigen physiologischen Aufgaben, wie z. B. der Nerven-Verbreitung in den Herzganglien u. s. w. gegenüber tritt. Ohne jenen

Nachweis konnten aus derartigen Resektionen keine bindenden Schlüsse gezogen werden, und dadurch mag es gekommen sein, dass ein früheres Experiment von Lehmann (1857) faktisch in Vergessenheit gerathen ist. Während Lent (1857) bei Versuchen, die am Frosch angestellt wurden, zu keinen Resultaten gekommen war, fand Lehmann am 20. Tage nach einer einmal gelungenen Durchschneidung des N. opticus bei einem Hunde alle Schichten der Retina normal, mit Ausnahme der Opticusfibrillen. Die Entartung der Ganglienzellen nach Nerven-Resektionen ist bereits von Courvoisier (Arch. f. mikrosk. Anat. 1866) beim Frosche u. Kaninchen nachgewiesen worden. Die in den Ganglienzellen auftretenden Fetttröpfchen nannte Courvoisier „Degenerationsknötchen.“ Ein letzter Einwand, dass nämlich die nach Resektion des N. opticus verflossene Zeit zu kurz gewesen sei, um eine Degeneration der Stäbchenschicht herbeizuführen, wird durch bekannte pathologische Fälle vom Menschen leicht widerlegt. Trotz Degeneration des Sehnerven und vollständiger Atrophie der Ganglienzellen- und Fibrillenschicht in der Retina erhalten sich Stäbchen, Zapfen und äussere Körner auch nach sehr langer Zeit normal, falls keine anderweitigen Affektionen hinzutreten.

Auf der *Membrana limitans interna* beschrieb Steinlin (1866) ein an der Chorioidealseite sitzendes Epithel, welches nichts weiter als die abgerissenen Enden der Radialfasern gewesen sein dürfte. Während Henle (1865) und Steinlin keine von der Limitans interna gesonderte *Membrana hyaloidea* annehmen, behaupten Kölliker (1867), M. Schultze (1866), und Ref. (1868) die Existenz einer solchen. Letzterer fand sie wie Kölliker schon bei der Präparation mit blosem Auge nachweisbar. Sie ist etwa doppelt so dick als die Membrana limitans interna und aus verschmolzenen, kernhaltigen, polygonalen platten Zellen gebildet, so dass man sie als ein auf der Glaskörperseite der Membrana limitans interna sitzendes Epithel auffassen könnte.

Was die *Untersuchungsmethoden* betrifft, so benutzten H. Müller und Kölliker Chromsäure und doppelt-chromsaures Kali, Henle und Manz Alkohol, Steinlin Oxalsäure und Schwefelsäure, M. Schultze Osmiumsäure, Salpetersäure und Jodserum, Ref., ausser den gen. Reagentien, Goldchlorid, Goldchloridkalium, wolframs. Ammoniak, ferner *Alkalien:* Kali carb., arsenigs. Natron, Chlorcalcium mit Ammoniak, und liess, wie schon bemerkt, die erhärteten Bulbi in Kältemischungen gefrieren, um feinste Flächen- u. senkrechte Durchschnitte anfertigen zu können.

Nachdem der jetzige Standpunkt unserer Kenntnisse der Retina-Architektonik in der Kürze und möglichst übersichtlich dargelegt wurde, sollen nun noch einzelne Mittheilungen der verschiedenen Beobachter im Speciellen durchgegangen werden.

Valentin (1862) studirte das Verhalten der Stäbchen und Zapfen im polarisirten Lichte, welches von demjenigen der Nervenfasern wesentliche Verschiedenheiten darbietet. H. Müller (1862) bekämpfte den Fortschritt, der durch die Entdeckung der Membrana limitans externa, sowie durch die Unterscheidung von Innen- und Aussengliedern der Stäbchen bei den Säugern gemacht worden war. Die Membrana limitans externa sei keine Membran; die Innenglieder eine Leichen-Erscheinung gerade wie die schiefe Richtung der Radialfasern in der Umgebung des gelben Flecks.

Beim Chamäleon hatte H. Müller eine Fovea centralis, gefunden, die nur dünne stäbchenförmige Gebilde enthält. Die Radialfasern lassen sich im Auge des Chamäleon mit Leichtigkeit in solche sondern, die mit den Zapfen in Verbindung stehen, und in andere, die mit dreieckigen Anschwellungen sich an die Membrana limitans externa setzen. Bei Vögeln kommen 2 Foveae vor, von denen die eine dem monocularen, die zweite dem binocularen Sehen dient.

Schiess (1863) gab an, dass die Stäbchen des Frosches aus einer Hülle, einem mark-ähnlichen Inhalt und einem centralen *Ritter*'schen Faden beständen. Aehnliche Bilder wurden vom Huhn, von der Ziege und bei Fischen erhalten. Da jedoch Schiess das chromsaure Kali in unbestimmten Concentrationen gebrauchte, welche die Stäbchen bedeutend verzerrten und nicht einmal gestatteten, das Innenglied von dem Aussengliede zu unterscheiden, so ist seinen Angaben kein Gewicht mehr beizulegen.

Welcker (1863) bestimmte den mittlern Durchmesser der Zapfen in der Fovea centralis bei einem Enthaupteten zu 0.0031—0.0036 Mmtr. am frischen Auge.

W. Krause (1863) fand in der Retina der Eidechse Stäbchen und Zapfen. Die Innenglieder der letztern tragen Oeltröpfchen von dreierlei Farben: orangeroth, gelbgrünlich und blassblau. Das Vorkommen von dreierlei, durch die Farben der Oeltropfen charakterisirten Zapfen bei diesem Thiere ist von allgemeinem Interesse in Bezug auf die Folgerungen, welche aus den Beobachtungen über Farbenblindheit gezogen worden sind: dass nämlich 3 Arten von Farbenempfindungen vermittelnden Elementen gefordert werden.

Schelske (1863) stellte durch Silberimprägnation auf der innern Fläche der Membrana limitans interna ein Mosaik dar, welches von den innern Enden der Radialfasern gebildet wird. Die Formen der Verbreiterungen dieser Fasern sind mannigfaltig: plattenförmig; starke, von der Fläche gesehen rundliche oder polygonale Verdickungen; Theilungen der Fasern in feine Reiser; mehr keulenförmige oder trichterförmige Enden.

Henle (1864) fand die Beschaffenheit der äussern Körner wesentlich von derjenigen der innern verschieden. Erstere sind Ellipsoide, deren grosse Achse senkrecht auf die Oberfläche der Retina gestellt ist; sie beträgt 0.006—0.007 Mmtr.; die queren Achsen ungefähr halb so viel. Diese ellipsoidischen äussern Körner sind *quergestreift*, die Streifen bestehen aus einer stärker u. einer schwächer lichtbrechenden Substanz wie bei den quergestreiften Muskelfasern. Die Querstreifen finden sich beim Menschen,

Schaf und Rinde, auch beim Pferde. Diese Körner werden von einander durch zwischen denselben durchtretende Fasern getrennt; es existiren aber keine Verbindungen zwischen denselben oder mit den Stäbchen. Dagegen gehen die Zapfen in deutliche Zapfenfasern über, welche an der innern Grenze der äussern Körnerschicht in ein *kegelförmiges Körperchen* auslaufen. Die Spitze des Kegels hängt mit der Zapfenfaser zusammen; die Basis geht an ihren Rändern in feine fadenförmige Fortsätze über. Dieselben Körperchen hat H. Müller bereits vom Flussbarsch beschrieben; Henle bestätigte sie beim Menschen. Die erwähnten, von der Basis ausgehenden Fäden setzen sich in eine *äussere Faserschicht* fort, mit deren Fasern zusammenhängend. Letztere bildet den äussern Theil der Zwischenkörnerschicht, die Fasern verlaufen bei Thieren und im vordern Theile der menschlichen Retina radiär; nur in der Gegend des gelben Fleckes nehmen sie die geneigte Lage an, welche zuerst Bergmann (1857) beschrieb. Wegen der Verschiedenheiten der äussern und innern Körnerschicht unterscheidet Henle eine *musivische Lage* der Retina, welche aus der äussern Körnerschicht und der Stäbchenschicht besteht, und eine *nervöse Lage*, die alle übrigen Schichten der Retina enthält u. ausschliesslich Gefässe führt. Beide trennen sich leicht von einander, wie schon H. Müller wusste; die Verbindung beider bildet die äussere Faserschicht.

Ritter (1864) begründete seine Darstellung vom Bau der Retina auf die Untersuchung des Wallfischauges, offenbar von der Voraussetzung ausgehend, in dem grossen Auge eines so kolossalen Thieres müssten die wesentlichen Verhältnisse am leichtesten erkennbar sein. Da die im hohen Norden in Chromsäure gelegten Augen durch Frost zu Grunde gerichtet waren, so blieb nur die Untersuchung von Spiritus-Präparaten übrig, an denen die Stäbchenschicht ziemlich verdorben war, u. die demzufolge überhaupt nicht besonders zur Aufdeckung feinerer Verhältnisse geeignet gewesen sein dürften. In dieser unzureichenden Methode ist der Grund aller spätern eigenthümlichen Anschauungen Ritter's zu suchen. Derselbe fand keine Zapfen, keinen Unterschied zwischen Innen- und Aussengliedern, der doch so leicht zu sehen ist. Ritter stellte sogar die Behauptung auf, die von H. Müller und so vielen Andern gesehenen, an jedem frischen Auge deutlich erkennbaren Zapfen des Frosches liessen sich „kaum anders als centrale Fäden der Stäbchen deuten,“ was schon von Max Schultze gerügt worden ist. Auch die Stäbchen der Vögel konnte Ritter nicht finden (p. 31). Unter diesen Umständen ist natürlich seinem Befunde eines centralen (*Ritter*'schen) Fadens in den Wallfischstäbchen nicht viel Gewicht beizulegen. Die Nervenfasern des N. opticus lässt Ritter sich mit Ganglienzellen, mehrern (in der Regel 7) äussern und innern Körnern verbinden, um schlüsslich in den *Ritter*'schen Fäden der Stäbchen zu endigen. Die Ganglienzellen sind gross, sie schicken einen unverästelten Fortsatz nach der innern Seite, mehrere (durchschnittlich 10) sich theilende Ausläufer nach der äussern Seite. Die letzten Aeste von 0.0025 Mmtr. Dicke gehen in die innern Fortsätze der innern Körner, welche auch einen oder zwei Fortsätze nach aussen senden, über; die innern und äussern Körnerschichten sind beim Wallfisch nicht scharf geschieden; die granulirte Schicht zwischen den innern Körnern und den Ganglienzellen nennt Ritter äussere Faserschicht. Ueber das Bindegewebe der Retina hat Ritter ganz eigenthümliche Ansichten. Er fand als Grundelement überall zweiästige Faserzellen, deren Aeste so ineinander übergehen, dass man die Grenzen von je 2 Zellen niemals bestimmen kann. Aus Combinationen derselben entstehen verschlungene Gerüste, aus glasiger Metamorphose dünne Plättchen. Die Membrana limitans externa konnte Ritter nicht finden. Alle diese Resultate sind an zerzupften Spirituspräparaten erhalten.

Heinemann (1864) beschrieb den bindegewebigen Stützapparat im Auge der Vögel. Die Radialfasern erstrecken sich bis zur Membrana limitans externa. In der dünnen Zwischenkörnerschicht sah derselbe Beobachter Kerne, die den Radialfasern angelagert waren, kleine körnige Zellen, welche an die äussern Körner grenzten, und grössere an der innern Körnerschicht liegende Zellen, die mit den Fortsätzen der Ganglienzellen in Verbindung zu treten schienen. Die ersterwähnten kleinen Zellen sind wahrscheinlich den grossen multipolaren Zellen, die bei Fischen in dieser Lage vorkommen, analog. In der innern Körnerschicht zeigt sich bei Oriolus in grosser Ausdehnung ein zierliches Gitterwerk von sich kreuzenden Faserrichtungen, wie es H. Müller vom Chamäleon und bei Raubvögeln in der Nähe der Fovea beschrieben hat.

Hulke (1864) beschrieb die Retina mehrerer *Amphibien* und *Reptilien*; er erklärte sich gegen die Existenz des *Ritter*'schen Fadens, welchen er als das veränderte Innenglied der Stäbchen beim *Frosche* betrachtet. Derselbe setzt sich in die Scheide des Aussengliedes fort, welche Hulke mit Ritter annimmt. Am äussern Ende des Innengliedes fand Hulke *im vollkommen frischen Zustande eine kleine kuglige* (subglobular) *Masse*, welche dasselbe Lichtbrechungsvermögen wie das Aussenglied besitzt. Oefters bleibt sie an letzterem haften, wenn der übrige Theil des Innengliedes zerstört wird. Die Stäbchenfaser lässt sich zu einem äussern Korn oder durch die sogenannte Zwischenkörnerschicht bis zwischen die innern Körner verfolgen. Die Aussenglieder sind leicht veränderlich; anfangs bekommen sie eine zarte Längsstreifung; später krümmen sie sich, werden quergestreift und spalten sich der Quere nach. In der innern Körnerschicht sind 3 Elemente zu unterscheiden: zahlreichere stärker lichtbrechende, kleinere von $^1/_{4500}$

— $^1/_{6000}$'', welche sich tiefroth durch Carmin färben; ferner grössere runde oder ovale Zellen in der innern Schicht der innern Körner von $^1/_{1800}$ — $^1/_{2700}$ Zoll (inch). Endlich längliche Zellen, welche den Radialfasern ansitzen. Die Fasern des N. opticus verlieren sich zum Theil in radiärer Richtung in der granulirten Schicht.

Beim gelben und schwarzen *Salamander* wies Hulke den Zusammenhang der Ganglienzellen mit Opticusfasern nach.

Bei der *Ringelnatter* finden sich längere u. schmalere Stäbchen, kürzere und dickere Zapfen ohne Oeltröpfchen.

Dagegen enthalten die Zapfen der *Blindschleiche* Oeltropfen von blassgrüner Farbe, welche den längern u. schlankern Stäbchen fehlen. Bei beiden Thieren, wie auch bei dem spanischen *Gecko* sah Hulke Verbindungen der Ganglienzellen mit den Opticusfasern. Die äussern Körner liegen bei der Ringelnatter und beim Gecko in einer einfachen Reihe.

Die *Landschildkröte* (Testudo graeca) hat grössere Zapfen mit rubinrothen, kleinere mit blassgelben Oeltropfen und Stäbchen ohne solche. Die Wasserschildkröte (Terrapene europaea) besitzt dagegen Stäbchen mit schmalerem Innengliede, ferner Zapfen mit rubinrothen, gelben und blassgrünen (palegreen) Fetttropfen. Die mit gelben Tropfen wurden von Hannover als Stäbchen aufgefasst. Die Opticusfasern zeigen zum Theil Nervenmark.

*Chelonia mydas* hat sehr grosse Stäbchen u. Zapfen. Erstere haben ein sehr dickes Innenglied; das Aussenglied besitzt eine deutliche Hülle. Im äussern Theile des Innengliedes findet sich eine dunklere und körnige Partie, welche durch eine glänzende Linie sich von dem übrigen Inhalte des Innengliedes absondert. Chromsäure bewirkt das Auftreten von *Ritter*'schen Fasern. Die Zapfen enthalten rubinrothe, gelbe und blassgrüne Oeltropfen. Die gelben färben sich durch Jod grün. Auf 56 rothe kamen im Hintergrund des Auges 36 gelbe; die grünen sind am seltensten. Die Ganglienzellen hängen mit Opticusfasern zusammen. Die Stäbchen und Zapfenfasern lassen sich bis in die granulirte Schicht verfolgen. Die Zwischenkörnerschicht besteht aus breiten und schmalen Fasern, nicht aus multipolaren Zellen (H. Müller). Die *äussern Radialfasern* (Hulke) kommen von der Membrana limitans externa, durchsetzen die Zwischenkörnerschicht und bilden an der äussern Seite der granulirten Schicht nach innen convexe Bogen; die von der Membrana limitans interna kommenden zeigen nach aussen convexe Arcus am innern Rande der granulirten Schicht.

Ritter (1865) fand die *Henle*'schen Querstreifen der äussern Körner beim Menschen und bei den Säugethieren; vermisste sie aber bei den übrigen Thierklassen. Auch bei einzelnen Körnern der Säuger fehlten die Querstreifen; wahrscheinlich sind diess die innersten und äussersten von einer Reihe, die nach Ritter in eine Stäbchenfaser eingeschaltet ist. Die Fasern der Zwischenkörnerschicht hält Ritter für netzförmiges Bindegewebe, wie das der granulirten Schicht.

M. Schultze und Rudneff (1865) fanden, dass das Aussenglied der Stäbchen beim Frosche sich in Osmiumsäure schwarz färbt; bei den Stäbchen der Säuger tritt diese Reaktion nicht ein.

Niemetschek (1865) beschrieb das Capillargefässnetz der Macula lutea beim Menschen.

W. Krause (1865) bemerkte: die Versuche zu beweisen, dass es möglich sei, getrennte Gesichtseindrücke in geringern Distanzen zu unterscheiden, als sie dem kleinsten Dickendurchmesser der Zapfen oder besser ihrer Aussenglieder in der Fovea centralis entsprechen würden, hätten noch nicht zu allgemein anerkannten Resultaten geführt. Folgende Gründe sprechen gegen die Annahme, dass die Zapfen u. Stäbchen der Retina lichtempfindende Apparate seien. Aus den bekannten Untersuchungen Brücke's geht hervor, dass die Aussenglieder der Stäbchen katoptrische Wirkungen haben, u. die Frage scheint nur die zu sein, ob diese unzweifelhaft vorhandene, reflektirende Eigenschaft für den Mechanismus der Lichtempfindung wesentlich ist, oder nicht. Bei Vögeln und Amphibien finden sich zwischen Innenglied und Aussenglied der Zapfen Oeltröpfchen — eine Unterbrechung, die mit der nervösen Natur der Zapfen nicht wohl vereinbar ist, sondern auf eine rein optische Wirkung der letztern hindeutet. Bei der Eidechse sind in den Farben jener Oeltröpfchen sämmtliche Hauptnüancen des Spectrum vertreten. Vielleicht weist dieser Umstand auf eine Bedeutung der Zapfen für die Farben-Empfindungen hin. In rein anatomischer Hinsicht wird gewöhnlich übersehen, dass der angenommene Zusammenhang der Opticusfasern mit den Stäbchen u. Zapfen bei Wirbelthieren niemals direkt nachgewiesen ist; die wahre Endigung des N. opticus ist mithin noch aufzufinden.

Später gab W. Krause (1868) die Länge der Zapfen in der Fovea centralis des Menschen zu 0.076 Mmtr. an, wovon auf das Innenglied 0.023 kommen. Die Dicke des Aussengliedes beträgt 0.0007 — 0.0008 Mmtr. Diese Zahlen wurden an mehrern $^1/_4$ Std. nach dem Tode in *Müller*'sche Flüssigkeit (Kali bichromicum) gelegten Augen übereinstimmend erhalten.

Um die Gefässe sah His (1865) perivaskuläre Lymphbahnen. Vögel, Reptilien, Amphibien und Fische entbehren nach H. Müller der Blutgefässe in der Retina gänzlich. Das Pferd hat sie nur in einem kleinen Umkreise um den N. opticus, Lepus nur entlang der Ausbreitung doppeltcontourirter Nervenfasern in der Retina.

M. Schultze (Ueber den gelben Fleck 1866) untersuchte das *Pigment* der *Macula lutea* beim Menschen. Dasselbe stellt, wie bekannt, eine citronen- bis blass orangegelbe Masse dar, welche zwischen den Fasern und Zellen der innern Schichten der Retina auftritt, mit Wasser nicht mischbar ist und fettiger Natur zu sein scheint. Der gelbe Fleck absorbirt nicht unbedeutende Mengen Blau; wir würden also ohne denselben das Spectrum an dem violetten Ende hin länger und die Farben daselbst intensiver wahrnehmen. Die Violettblindheit, welche angeboren vorkommt und durch Santonin zeitweise künstlich erzeugt werden kann, scheint auf einer Zunahme der gelben Farbe der Macula an Intensität zu beruhen. Ebenso das Gelbsehen bei Ikterus, welches letztere Ref. (1868) indessen von einer Infiltration der Krystalllinse mit Gallenfarbstoff abhängig fand. Das im Santoninrausche gleichzeitig beobachtete Violettsehen dunkler Farben erklärt sich als complementäres Nachbild. Die bekannte Abnahme des Farbensinns wenige Grade jenseits des

Randes der Macula lutea scheint der Abnahme der als farbenempfindende Elemente zu betrachtenden Zapfen der Retina parallel zu gehen. Der Nutzen der Farbe des gelben Fleckes dürfte in einer Minderung der chromatischen Aberration, vielleicht auch in Abhaltung der chemisch wirksamsten Strahlen bestehen.

M. Schultze (1866) betrachtete die Grenzfläche zwischen Innen- und Aussenglied der Zapfen, die in der Fovea centralis des Menschen etwa 0.001 Mmtr. Durchmesser hat, als die Licht percipirende Fläche. Das aus den Aussengliedern reflektirte Licht werde daselbst zur Perception gelangen. Da die Aussenglieder unzweifelhaft reflektiren, können sie nicht zugleich auch Licht empfindend sein.

Den *Farbensinn* schrieb derselbe Beobachter ausschliesslich den Zapfen zu. Dafür soll die Abnahme der Farben-Unterscheidung in den peripherischen Netzhautpartien und die Zusammensetzung der Innenglieder aus feinen Fasern, sowie die Verästelung der Zapfenfasern in der sogenannten Zwischenkörnerschicht sprechen. Die mit farbigen Oeltropfen ausgestatteten Zapfen der Vögel sollen für die Wahrnehmung der betreffenden Farbe bestimmt sein. Den Eulen fehlt die Pigmentirung, die Pigmentkugeln sind sämmtlich hellgelb u. wahrscheinlich zur Abhaltung blauer und violetter Lichtstrahlen von den empfindlichen Zapfen bestimmt.

Hensen (1866) betrachtete die farbigen Oeltröpfchen der Vögel als Correktionsapparate zur Abhaltung der chemisch wirksamsten Strahlen von den Aussengliedern. Die Lichtempfindung hielt Hensen für wesentlich an die Aussenglieder der Zapfen gebunden.

M. Schultze (Arch. 1866) bestätigte wie Henle (1865), und später Hulke (1867) die von W. Krause (1861) am ganz frischen Auge aufgefundene, von H. Müller (1862) für eine Leichen-Erscheinung erklärte Zusammensetzung der Stäbchen aus Aussen- und Innengliedern beim Menschen mit Hülfe von Osmiumsäure. Die homogenen Zapfenkörner sind eiförmig u. besitzen ein glänzendes Kernkörperchen. Aus dem Zapfenkorn entwickelt sich die bis zu 0.003 Mmtr. dicke Zapfenfaser, welche mit einem kegelförmigen Körperchen endigt. Am innern Ende des letztern sitzen zahlreiche meist kurz abgerissene Fortsätze. Die Stäbchen stehen direkt oder durch sehr feine variköse Stäbchenfasern mit den Stäbchenkörnern in Verbindung. Letztere besitzen eine sehr dünne Zellsubstanz und ein glänzendes Kernkörperchen. Die Stäbchenfasern endigen wie die Zapfenfasern an der Zwischenkörnerschicht mit einer kleinen spindelförmigen oder knopfförmigen Anschwellung, welche keine Fortsätze ausschickt. Am gelben Fleck sind die Zapfen- und Stäbchenfasern bedeutend länger, sie verlaufen in schiefer Richtung, wie Bergmann zuerst angab, und erstere besitzen dieselben kegelförmigen Körperchen am Aussenrande der Zwischenkörnerschicht. Die „äussere Faserschicht" von Henle ist also Nichts weiter als eine aus flächenhaft streichenden Zapfen- und Stäbchenfasern bestehende innere körnerlose Abtheilung der äussern Körnerschicht. Die kegelförmigen Körperchen, welche Henle (Eingeweidelehre, 1865. Fig. 516) an der äussern Seite der äussern Faserschicht fand, liegen in Wahrheit an deren innerer Seite.

Die Verhältnisse des gelben Fleckes in der Affen-Retina sind vollständig denen beim Menschen entsprechend. Die Zapfenfasern sind sehr dick und in Serum ohne Reagentien nachweisbar; sie sind vollkommen glatt.

Bei Fledermäusen, Igel, Maulwurf, Maus, Meerschweinchen fehlen die Zapfen. Die Katze besitzt sehr dünne Zapfen, das Kaninchen und die Ratte, vielleicht auch das Meerschweinchen „nur Andeutungen von solchen." Nach Ritter fehlen dieselben auch dem Wallfisch. Zwischen je 2 Zapfen stehen beim Menschen, Affen, Schafe, Rinde, Schweine und Pferde 2—4 Stäbchen; beim Hunde 4—6. Die Retina der Ratte zeigt einen röthlichen Atlasglanz, die Stäbchen haben 0.001 Mmtr. Dicke, die des Igels 0.0014, diejenigen der Fledermäuse, des Meerschweinchens, der Maus und des Maulwurfs 0.0016—0.002 Mmtr.

Haie und Rochen, sowie wahrscheinlich Petromyzon fluviatilis besitzen nur Stäbchen. Jedoch fand H. Müller (1862) bei P. marinus Stäbchen und Zapfen. Die *Knochenfische* zeigen in Betreff der Zapfen, Stäbchen und äussern Körner fast genau dieselben Verhältnisse, wie sie von den Säugern beschrieben wurden.

Die *Vögel* besitzen Zapfen in überwiegender Anzahl. Das Aussenglied derselben ist konisch, oft in eine sehr feine Spitze auslaufend. Die Abbildungen M. Schultze's unterscheiden sich von den bekannten Hannover's durch das Ueberwiegen der gelben Oeltropfen und die bei Letzterem fehlenden farblosen Zapfenkugeln und die Stäbchen. Die ausgezeichnet schönen und naturgetreu colorirten Abbildungen, welche Nunneley (1858. Pl. X.) von Vögeln und der Schildkröte gegeben hat, erwähnt M. Schultze nicht, obgleich Nunneley's Arbeit bei den Reptilien citirt wird. Bei der Taube ist die laterale Hälfte der Retina mit dünnern Zapfen, intensiver gelb gefärbten Oeltropfen in denselben und sparsamern Stäbchen ausgestattet. Auch die Taube scheint am hintern Pol des Auges eine Fovea centralis zu besitzen, wie sie H. Müller bei mehreren Vögeln entdeckt hatte. Beide Foveae von Falco buteo enthalten ausschliesslich sehr dünne Zapfen mit gelben Oeltröpfchen. Die Krähen (Corvus cornix u. corvus) haben nur eine (hintere) Fovea centralis, in der die Stäbchen von geringerem Durchmesser sind als in der übrigen Retina. Bei den Eulen (Strix aluco, noctua, flammea) sind die gelben Oeltropfen sehr blass; die rothen fehlen ganz. Die Stäbchen sind sehr lang, ihre Aussenglieder zeigen röthlichen Atlasglanz.

Was die *Reptilien* anlangt, so ist es von den Schildkröten bekannt, dass sie rothe, gelbe und farblose Fetttropfen in den Zapfen besitzen. Leydig fand bei Lacerta agilis schlankere, mit einem gelben Fetttropfen versehene Elemente und breitere, von diffusem Pigment erfüllte. Anguis fragilis hat nur Zapfen mit Fetttropfen. Coluber natrix besitzt zapfenförmige Elemente ohne Fetttropfen; ebenso das Chamäleon nach H. Müller. Albers sah bei der Riesenschildkröte eine Fovea centralis mit gelbem Saume. In den breitern Elementen bei Lacerta agilis und viridis finden sich blassere Fetttropfen und andere mit farblosen Oelkugeln. Die Farbe der letztern bei Anguis fragilis nannte M. Schultze deutlich gelb, nicht blassgrün wie Hulke. Bei Spillotes fanden sich ansehnliche Zapfen.

H. Müller sah beim Chamäleon im innern Theile des Zapfen-Innengliedes einen senkrecht ovalen

Körper von 0.01 Mmtr. Höhe, den M. Schultze (1866) bei Lacerta agilis und Anguis fragilis wieder fand. Derselbe könnte eine lichtconcentrirende Linse sein. Ref. (1863) hatte denselben Körper bei Lacerta agilis für einen Kern erklärt.

Bei den *Vögeln* bieten die Stäbchen- u. Zapfenkörner keinen erkennbaren Unterschied, eben so wenig die Zapfen- und Stäbchenfasern. Beide endigen mit kegelförmigen Anschwellungen. Dasselbe gilt für den *Frosch*. Bei letzterem liegen die Stäbchenkörner dicht an der Membrana limitans externa, die Zapfenkörner nach innen von denselben. Die kegelförmigen Körperchen färben sich in verdünnter Osmiumsäure tiefschwarz.

Die Querstreifen der Stäbchenkörner wurden von S. bei manchen Säugethieren bestätigt, dagegen mit Ritter bei den übrigen Wirbelthieren u. bei allen Zapfenkörnern vermisst.

An den Pigmentzellen der Chorioidea finden sich haarförmige Fortsätze, welche die Zwischenräume zwischen den Aussengliedern ausfüllen.

M. Schultze bestätigte seine frühern Angaben, dass die Zapfen der Fovea centralis viel feiner seien als die der Macula lutea. Die Spitzen der Aussenglieder haben 0.0006 Mmtr.; die Basis derselben 0.001 Mmtr. Dagegen ist die Länge bedeutender; sie beträgt incl. der Dicke der Pigmentzellen 0.118 Mmtr., also mehr als das Doppelte der peripherischen Zapfen, welche an demselben Auge 0.047 Mmtr. betrug. Die Zapfenlänge ist nach dem Mitgetheilten durch M. Schultze gar nicht bestimmt worden, da man nicht weiss, wie viel für das Pigment abgerechnet werden muss.

Ueber die *Entwicklung der Retina* stellte derselbe Beobachter (1862) Untersuchungen am Hühnchen an. Das äussere Blatt der primitiven Augenblase wird zur Pigmentschicht der Chorioidea, das innere zur Retina. Die äussere Begrenzung des innern Blattes bildet fortwährend die Membrana limitans externa. Die Zapfen wachsen am 9. Tage der Bebrütung als kleine Höcker von halbkugliger Form auf der Membr. limit. ext. hervor. Zwischen denselben entstehen in den nächsten Tagen die Anlagen der Stäbchen in derselben Weise. Die Zapfen verlängern sich und erhalten an ihrem freien Ende ein glänzendes Körnchen. Dasselbe färbt sich am 18. Tage rubinroth, andere derselben Art werden gelb, und letztere nehmen an Zahl zu. Zugleich sind die Zapfenanlagen relativ dünner und schlanker, die Stäbchen dagegen dicker geworden als die Zapfen. Auf den Zapfen erheben sich etwa am 20. Tage die Aussenglieder derselben. Die der Stäbchen entstehen als glänzende Kugeln am freien Ende der dickern Höcker; sie werden cylindrisch, während die Aussenglieder der Zapfen zugespitzt endigen. Alle Elemente sind beim ausgekrochnen Hühnchen vollkommen ausgebildet; doch steht die vordere Partie stets etwas zurück und ist am 21. Tage so weit ausgebildet, wie der Augenhintergrund am 17. Tage.

Babuchin (1863, 1864) hatte beobachtet, dass bei Frosch- und Tritonenlarven sich die Zapfen und Stäbchen als Auswüchse der Zellen der äussern Körnerschicht entwickeln. Dasselbe gilt für Hühner und Säugethiere.

M. Schultze fand ganz analoge Verhältnisse bei Kaninchen-, Rinds- und Schaf-Embryonen. Die bereits behaarten Embryonen des letztern Thieres besassen Stäbchen, die viel feiner waren als die des erwachsenen Schafes.

Steinlin (1866) hat über die Zapfen und Stäbchen mancherlei von den sonst angenommenen, sehr abweichende Angaben gemacht. Die Stäbchen der Autoren sollen als solche nicht existiren, sondern mit verschiedenen andern Gebilden der Retina verwechselt sein. Da diese Meinung auf Anwendung von Erhärtungsmethoden sich stützt, welche bekanntermaassen nicht geeignet sind, die leicht veränderlichen Zapfen und Stäbchen zu erhalten, so kann auf die bezüglichen Angaben Steinlin's hier nicht weiter eingegangen werden.

Zwischen den Stäbchen, resp. Zapfen findet sich nach Steinlin eine die Zwischenräume ausfüllende Substanz. Von den Zapfenkörnern tritt in das Zapfen-Innenglied bei Schildkröten und Fischen, namentlich bei Rochen, auch bei Lophius piscatorius, eine variköse Ritter'sche Faser. Die Zapfenfasern stehen jede mit einem kegelförmigen Körperchen in Verbindung, die bei Fischen deutlich und von H. Müller beschrieben, doch bei Schildkröten und Vögeln noch grösser und leichter zu sehen sind. Aus seiner Basis schien mitunter eine Faser auszutreten. Bei der Eidechse standen solche Fasern mit Radialfasern in Zusammenhang, was auch bei der Taube nachgewiesen werden konnte; wenigstens gingen bei der letztern einzelne Zapfenfasern direkt in Radialfasern über.

In der Zwischenkörnerschicht sah Steinlin bei der Schildkröte dieselben sternförmigen Zellen, welche H. Müller (1856) daselbst u. von Fischen beschrieben hatte. In der innern Körnerschicht finden sich 3 Arten von Zellen. Die Lage unmittelbar an der granulirten Schicht ist grösser, Ganglienzellen sehr ähnlich; am deutlichsten sind diese bei den Haifischen, wo sie eine Grösse von 0.009—0.01 Mmtr. erreichen. Die Hauptmasse der innern Körner ist etwa von der Grösse der Zapfenkörner. Endlich kommen mehr spindelförmige, den Radialfasern ansitzende Elemente vor, welche einen Fortsatz nach der Chorioidea hin aussenden, der sich der Radialfaser anschliesst, so dass diese dadurch dicker wird. Namentlich bei Haifischen sind die Radialfasern aus diesem Grunde in der innern Körnerschicht doppelt so dick als in der granulirten Schicht. Einmal zeigte sich auch eine Verbindung mit einer Ganglienzelle. Die spindelförmigen Körperchen können durch Schrumpfung auch eine mehr eckige Gestalt annehmen.

Die granulirte Schicht ist bei allen Thierklassen in wesentlich derselben Weise vorhanden; zuweilen zeigt sie eine Schichtenbildung, als ob sie aus mehreren Lamellen zusammengesetzt wäre, wie es H. Müller von der Taube abgebildet hatte.

Die Ausläufer der Ganglienzellen in der granulirten Schicht verästeln sich bis zu grosser Feinheit und verbinden sich zu einem Netzwerke mit denjenigen der kernhaltigen Anschwellungen der Radialfasern und der innersten Lage grösserer Zellen der innern Körnerschicht. Andere horizontale Ausläufer der Ganglienzellen verbinden letztere unter einander oder gehen in eine Opticusfaser über. Die beiden Uebergänge wurden gleichzeitig angetroffen beim Rochen.

Die Zahl der Ganglienzellen schien Steinlin im Verhältniss zu den Nervenfasern zu gering zu sein, so dass noch eine andere Endigung der letztern als in Ganglienzellen vorkommen müsse. Die Opticusfasern sind bei einigen Fischen markhaltig, was H. Müller bereits angegeben hatte.

Eine besondere *Membrana hyaloidea* existirt nicht. Auf der Aussenseite der Membrana limitans int. soll sich ein aus polygonalen Zellen zusammengesetztes Epithelium befinden. Die Radialfasern gehen glatt und gerade durch die granulirte Schicht, ohne sich an deren Gewebe im geringsten zu betheiligen. Die äussern Enden der Radialfasern sollen sich vielfach theilen und sich mit den äussern Körnern und durch diese mit den Stäbchen verbinden. Letzteres Verhältniss ist bei der Schildkröte, den Eidechsen, Vögeln und Haifischen zu constatiren.

Es ist also die Radialfaser ein gemischtes Element, sie birgt in sich die varikösen Stäbchenfasern. Sie endigt in dem geschilderten Epithel der Membr. hyaloidea, und Steinlin steht nicht an, die längst verlassene ursprüngliche Idee von H. Müller zu adoptiren und die Radialfasern wieder für die Licht-Perception in Anspruch zu nehmen. Ihre trichterförmigen Ansätze an der Membr. limitans int. würden die eigentlichen Enden des N. opticus darstellen.

Gegen diese Darstellung ist einzuwenden, dass das vermeintliche Epithel auf der Aussenfläche der Membrana hyaloidea nichts Anderes ist als die abgerissenen Enden der Radialfasern. Steinlin hat also abgelöste Fetzen der Membrana limitans interna vor sich gehabt und fälschlich für eine Epithelienlage gehalten. Ein Zusammenhang der Kerne der Radialfasern mit andern Elementen der Retina ist aber von keinem andern Beobachter gesehen worden.

Manz hatte in seiner frühern Arbeit (1860) die Ganglienzellen der Frosch-Retina geleugnet. Bei neuern Untersuchungen fand er (1866) dieselben multipolar, mit 2—6 Fortsätzen, von denen einer in ein Bündel von Opticusfasern eintritt. Ein anderer Fortsatz verläuft radiär längs einer bindegewebigen Radialfaser durch die granulirte Schicht und dringt in die innere Körnerschicht ein. Die Radialfasern dienen also in eigentlichem Sinne als Leiter u. wirkliche Stütze, was Babuchin (1863) zuerst bestimmt hervorgehoben hatte.

Hulke (1867) schilderte die Verhältnisse der *Macula lutea* beim Menschen nach einem Chromsäure-Präparat. Seine Abbildung stellt eine enge tiefe Grube dar. In der Fovea centralis fehlen die Gefässe und die granulirte Schicht. Die Ganglienzellen und innern Körner sind im Centrum der Fovea nicht von einander geschieden und als einzelne Zellen hier und da eingestreut. Die Faserschicht, welche zwischen äussern Körnern und der Zwischenkörnerschicht eingeschaltet liegt, deutet Hulke richtig als aus Stäbchen- und namentlich Zapfenfasern bestehend. Die Radialfasern endigen meistens in der Zwischenkörnerschicht. Die innern Körner stehen mit feinen Fasern in Verbindung, welche diese Schicht in schräger Richtung durchsetzen. Die Unterscheidung zwischen Innen- und Aussenglied der Stäbchen beim Menschen wurde von Hulke bestätigt.

M. Schultze (1867) bestätigte Valentin's (1862) Angabe, dass den Aussengliedern der *Stäbchen* Doppelbrechung zukommt, so dass eine optische Achse in der Längsrichtung liegt und die Stäbchen in Bezug auf diese doppelbrechend sind. Der Zusammenhang der Innenglieder der Stäbchen durch die feine variköse Stäbchenfaser mit je einem Stäbchenkorn liess sich beim Meerschweinchen in ganz frischem Zustande constatiren. Sie endigt nach innen mit einer kleinen Endanschwellung gewissermaassen der ersten Varikosität, deren Bildung also hiernach als Leichenerscheinung zu betrachten sein würde. Die Fasern sind sehr fein, sehr zart und werden leicht varikös; nach längerem Verweilen in Serum zerfallen sie in einige kleine Kügelchen.

Diese Stäbchenfasern sind wahrscheinlich Nervenfasern, die Stäbchen nervöse Gebilde; jene beschriebenen knopfförmigen Enden in der Zwischenkörnerschicht stellen nicht das definitive Ende dar.

In den Innengliedern findet sich eine stärker lichtbrechende Abtheilung von halbkugliger oder abgestutzt kegelförmiger Gestalt. Diess ist am leichtesten beim Hecht und Frosch zu sehen. Nach dem Tode tritt eine körnige Trübung zuerst in diesem linsenförmigen Körper auf. Es wäre auch der Behauptung Nichts entgegen zu stellen, dass derselbe sich wirklich erst nach dem Tode als erste Leichenerscheinung schärfer differenzire. Beim Frosch sieht man die linsenförmigen Körper auch an Präparaten von Osmiumsäure oder Kali bichromicum. Die Grundsubstanz der Innen- und Aussenglieder soll identisch sein; beide enthalten stärker lichtbrechende Moleküle, im Innengliede zerstreut oder stellenweise zu dem ellipsoidischen Körper vereinigt, im Aussengliede zu Plättchen angeordnet. Die von Ritter aufgestellte Meinung, dass auch im Leben eine Differenzirung des Innengliedes in eine Rinde und einen centralen Faden vorhanden sei, hielt M. Schultze für möglich, ja wahrscheinlich.

In verdünnten Alkalien schlängeln sich die Aussenglieder der Stäbchen; sie bleiben homogen, während ihre Länge um das Zehnfache zunimmt. In 35proc. Kalilauge erhalten sie sich mehrere Stunden unverändert. Die Dicke der Plättchen, aus denen sie bestehen sollen, betrug beim Meerschweinchen 0.00087 Mmtr.; W. Zen-

ker fand sie beim Frosch 0.00069, M. Schultze beim Frosch 0.0005, beim Triton 0.00055, bei der Taube 0.0006, beim Huhn 0.00065, W. Zenker bei der Taube 0.0006, bei Fischen 0.00068—0.0007 Mmtr. In Essigsäure erscheinen die Plättchen bedeutend dünner.

In den *Zapfen* liess sich bei Fischen und Säugethieren im frischen Zustande keine Spur des linsenförmigen Körpers erkennen, wohl aber bei Macacus cynomolgus nach Behandlung der Retina mit Salpetersäure. Frisch untersucht fand sich derselbe dagegen in den Zapfen vom Frosch, Triton und Emys europaea, ebenso beim Huhn.

Merkwürdig sind die Zwillingszapfen, welche sich nicht nur bei Fischen, sondern auch bei Triton, bei Reptilien und Vögeln finden.

Die Aussenglieder der Zapfen zerfallen bei Fischen in Plättchen von 0.00025—0.0005—0.00066 Mmtr. Beim Frosch hat nur der eine der Doppelzapfen ein Oeltröpfchen; das Innenglied desselben ist am äussern Ende verdickt; das des andern Zapfens zugespitzt. Im erstern liegt ein Zapfen-Ellipsoid; im letztern findet sich in der Basis ein nach aussen convexer glänzender eiförmiger Körper. Endlich ist der letztere oder der Nebenzapfen kürzer als der Hauptzapfen. Diess gilt für die ungleichen Zwillingszapfen von Triton, Frosch, Huhn, Falke; nicht aber für Eidechse u. Schildkröte. Bei der Eidechse liegt im Hauptzapfen die Fettkugel, im äussern Theile des Nebenzapfens gelbes Pigment. Beim Huhn und Falken liegt im Nebenzapfen nach aussen hin ein gelbgefärbtes Zapfen-Ellipsoid.

Die Aussenglieder der Hauptzapfen scheinen dicker zu sein. Für jeden Zwillingszapfen dürfte nur ein einziges Zapfenkorn vorhanden sein. Die Doppelzapfen sind bei Vögeln stets gelb.

Die Aussenglieder der Zapfen bei der Taube bestehen aus Plättchen von 0.0007 Mmtr. Dicke. Auffallend kurz sind die Aussenglieder bei Reptilien. Bei Emys giebt es einfache Zapfen ohne Fettkugel, aber mit Zapfen-Ellipsoid, und die Tritonen besitzen gar keine Oeltröpfchen in ihren Zapfen.

Die Dicke der Plättchen zu messen soll schwierig sein, insofern noch dünnere als die gemessenen vorzukommen scheinen. — In Wirklichkeit liegt nach der Meinung des Ref. die Sache so, dass die Aussenglieder unter bestimmten Umständen nach der Quere sich spalten, während sie unter andern Umständen Längsspaltung zeigen. Die dicksten Plättchen sind für Gruppen von solchen zu halten, die feinsten sind mit den jetzigen Messapparaten nicht mehr messbar. In Wahrheit ist hiernach die Annahme von Plättchen bestimmter Dicke eine vollkommen willkürliche und die merkwürdige Uebereinstimmung mit den laufenden Wellenlängen (0.0004—0.0007 Mmtr.) in der Luft dürfte keine zufällige sein, sondern möglicherweise darauf beruhen, dass M. Schultze und W. Zenker mit der Theorie fertig waren, als sie an die mikroskopischen Bestimmungen der Plättchendicke gingen.

W. Zenker (1867) betonte, dass die Hauptschwierigkeit der Erklärung der *Licht-Perception* in der Frage liege, wie die Bewegung, welche wir Licht nennen, im Stande sei, auf körperliche Moleküle zu wirken. Es wird daher den Aussengliedern der Stäbchen eine gewisse Fähigkeit, das Licht zu absorbiren, zugeschrieben — die jedenfalls dem Pigmente der Chorioidea in sehr viel höherem Grade zukommt [Ref.], wobei die Aetherschwingungen in Molekularschwingungen umgesetzt werden. Die reflektirten Lichtwellen aber schwingen, wie die Beobachtung mittels des Polarisations-Apparates am lebenden Auge zeigte, in derselben Ebene mit dem ankommenden Strahle, sie müssen folglich mit demselben stehende Wellen bilden können. Zenker entscheidet sich für die Annahme, dass die Aussenglieder und nicht die Innenglieder die Licht-Perception vermitteln. Denn darauf weise die Parallaxe der Purkinje'schen Aderfigur hin — während es doch bekannt ist, dass diese Versuche über so geringe räumliche Differenzen, wie hierbei in Frage kommen, *gar nichts* aussagen [Ref.]. Sodann spreche dafür die Analogie mit dem Cephalopoden-Auge, bei welchem nur in den Aussengliedern stehende Wellen sich bilden können — während es doch bekannt ist, dass die Zurückführung des Auges der Wirbellosen, speciell der Cephalopoden auf den bekannten Typus der Wirbelthiere noch immer nicht genügend durchgeführt ist [Ref.]. Ferner glaubt Z., dass die Cephalopoden Farben wahrnehmen — aber wie das auch nur irgendwie untersucht oder wahrscheinlich gemacht, geschweige denn bewiesen werden könne, hat Z. anzugeben nicht vermocht. Endlich führt Z. für seine Ansicht die Plättchenstruktur der Aussenglieder an — welche jedoch ein Kunstprodukt, resp. eine Leichenerscheinung ist, so gut wie die Längsstreifung derselben Aussenglieder. Zenker stellt ferner eine Berechnung an, wobei für die mittlere Dicke der Plättchen 0.00065 Mmtr. angenommen und der Brechungsindex der Stäbchen gleich 1.5 gesetzt wird. In diesem Raume haben von stehenden Wellen Platz: 3 des Strahles C, 4 des Strahles F, 5 des Strahles H, die den Grundfarben Roth, Grün, Violett bei einer kleinen Erhöhung des Brechungsindex oder der Plättchendicke genügend entsprechen. Indessen hat Zenker sich vergeblich bemüht, eine Bestimmung des Brechungsindex zu erhalten. Die Zahl 1.5 ist also *rein aus der Luft gegriffen* und die Plättchendicke schwankt nach den eigenen Angaben von Zenker und M. Schultze zwischen 0.0005—0.00087 Mmtr. Es liegt mithin auf der Hand, was von den angeführten Berechnungen zu halten ist: es sind mathematische Stylübungen ohne reelle Unterlage. Wenn Zenker also in solchen Zahlen-Verhältnissen die physiologische Begründung dafür suchen will, dass die genannten Farben als Grundfarben angesehen werden können, so würde die physiologische Begründung leider erst noch geliefert werden müssen. Uebrigens besteht zwischen Zenker und M. Schultze die wesentliche Differenz, dass Ersterer mit den Stäbchen rechnet, Letzterer aber nach seinen Untersuchungen der Nachtthiere den Stäbchen gerade die Farben-Unterscheidung definitiv absprechen will. Den schneidenden Widerspruch, in dem sich Zenker's Deduktio-

nen mit der Theorie über die Nachtthiere befinden, scheinen beide Forscher nicht bemerkt zu haben. Wenn die Stäbchen (nach Zenker) so ausgezeichnet geeignet sind, Farbenperceptionen zu vermitteln — wie kommt es dann, dass die nächtlichen Thiere, die (nach M. Schultze) keine Farben sehen, so grosse Stäbchen haben? [Ref.].

Hensen (1867) erörterte die Natur der *Ritter'schen Fäden.* Die Abbildungen von Schiess hielt er für schematisch, nicht zur Darstellung der Natur geeignet. Hätte H. die von Ritter und Schiess benutzten Darstellungsmethoden befolgt, so würde er noch viel wunderbarere Verzerrungen der Froschstäbchen zu sehen bekommen haben.

Hensen sah bei Vespertilio murinus in der Flächenansicht einen centralen Punkt in den Querschnitten der Aussenglieder, wie es früher von der der Maus und dem Meerschweinchen angegeben worden war. An Osmiumsäure-Präparaten von demselben Thiere und beim Menschen zeigte sich ein centraler Faden im Aussengliede. Indessen sind die mannigfachen Formen, welche H. abbildet, nichts als Zersetzungserscheinungen, wie sie in Netzhäuten auch ohne Osmiumsäure stets an den Stäbchen vorkommen, wenn das Auge nicht mehr frisch ist. Beim Frosch sind die Aussenglieder der frischen Stäbchen auf der Oberfläche längsstreifig. In Osmiumsäure [von unpassender Concentration] quellen sie zu spindelförmigen Körpern auf, welche im Innern mehrere Fäden, wie es scheint, stets *drei* enthalten. In den Fetttropfen der Zapfen schien H. ein Faden zu verlaufen [das von oben gesehene Innenglied der Zapfen. Ref.].

Hensen hält den Achsenfaden der Aussenglieder für das Nervenende, nämlich für einen einem Flimmerhaar analogen Fortsatz der Zelle, deren Kern das Stäbchen-, resp. Zapfenkorn ausmacht. Derselbe liegt in einer besondern Substanz eingebettet, die noch von Fasern umhüllt wird (die Längsstreifen der Froschstäbchen), die zur Zelle gehören. Die Substanz des Aussengliedes lässt H. von Seiten des Chorioideal-Pigments um den Achsenfaden abgelagert werden. Die Licht-Perception dachte sich H. auf chemischem Wege vermittelt. Durch die Aetherwellen werden in der Stäbchensubstanz Stoffe erzeugt, welche auf den oder die Centralfäden angreifend wirken. Die einzelnen Centralfäden (desselben Stäbchens) könnten verschiedenen Quellen entspringen und die Farbenempfindungen vermitteln [welche M. Schultze den Zapfen zuschreibt]. Da in den Stäbchen der Reiz sehr rasch verschwindet, weil die Nachbilder jedenfalls in den Centralorganen, resp. den Ganglienzellen der Retina, entstehen, so muss er durch besondere Einrichtungen neutralisirt werden, und es liegt für diese Restitution nahe, sie an die Zapfen- und Stäbchenkörner gebunden zu denken.

M. Schultze (1867) erörterte von Neuem die *Entwicklung der Retina.* Hensen (1866) hatte behauptet, dass die Aussenglieder der Stäbchen und Zapfen aus dem äussern Blatte der primitiven Augenblase entständen.

Bei neugebornen Katzen und Kaninchen fand sich noch keine Spur der Zapfen und Stäbchen. Erst am 4. Tage nach der Geburt erheben sich bei der Katze kleine dicht stehende Höcker auf der Membr. limit. externa. Am 5. bis 6. Tage erschienen aus 2 oder 3 Plättchen bestehende kurze glänzende Aussenglieder. Am 8. bis 9. Tage zeigten sie sich von 0.004 Mmtr. Länge und bestanden aus 4 oder 5 Plättchen von 0.0008 Mmtr. Dicke.

Beim Kaninchen sieht man am 3. Tage kleine halbkuglige Hervorragungen auf der Membr. limit. ext.; am 8. Tage sind dieselben zu feinen fadenförmigen Bildungen herangewachsen. Die Zahl der Plättchen beträgt in den Aussengliedern 4—6; die Dicke derselben ist dieselbe wie beim erwachsenen Thiere, woselbst das Aussenglied von 0.024 Mmtr. Länge etwa 30 Plättchen enthält.

Jedenfalls entstehen die Aussenglieder durch eine allmälige Verlängerung der Innenglieder, somit aus dem innern Blatte der primitiven Augenblase.

Beim Hühnchen findet dasselbe statt, wie namentlich in Bezug auf die Zapfen constatirt wurde. Das Pigment der Chorioidea ist nach dem Gesagten mit zur Retina zu rechnen.

Hasse (1867) bestätigte die von Ref. früher (1861) beschriebene Achsenfaser im Innengliede der Stäbchen beim Menschen nach Präparaten in Müller'scher Flüssigkeit oder Osmiumsäure. Er bestätigte ferner die Stäbchenkegel, die er später (1867) für constante Bildungen erklärt, während er sie anfangs (1866) für Varikositäten hielt. Ausläufer derselben reichen in die sogen. Zwischenkörnerschicht. Von den Zapfenkegeln gehen 3 Fortsätze aus, die in die sogen. Zwischenkörnerschicht eindringen. An den innern Körnern kommen stets nur 2 Fortsätze, ein centraler u. ein peripherischer, vor.

Hulke (1867) fand bei Amphibien und Reptilien einen schrägen Verlauf der Zapfenfasern, und Stäbchenfasern in der äussern Körnerschicht. Dieselben treten nach aussen von der Zwischenkörnerschicht in Bündel zusammen und sollen Plexus bilden, aus denen einzelne Fasern zur innern Körnerschicht verlaufen. Auch in der innern Körnerschicht finden sich schräg verlaufende Fasern, die sich mit zwei verschiedenen Arten von Zellen verbinden. Meistens sind es kleine, ovale bipolare kernähnliche Körperchen; in geringerer Anzahl finden sich grössere kernhaltige, verzweigte Zellen, die an der äussern Seite stärkere Fasern aufnehmen und nach der innern Seite Fasern aussenden, die nach der granulirten Schicht schräg verlaufen. Die von den innern Körnern ausgehenden Fäden sollen mit Ausläufern der Ganglienzellen in Zusammenhang stehen.

In der Retina des Braunfisches (Phocaena communis) konnte Hulke (1867) über die Existenz von Zapfen nicht zur Sicherheit gelangen. An den Stäbchen ist der Unterschied von Aussen- und Innengliedern deutlich. Die innern Körner sollen theilweise multipolar sein.

Gulliver (1867) fand eine Fovea centralis bei gewissen Meerbrassen (Sparoidei), namentlich bei Pagellus centrodontus, *Cuvier* et *Valenciennes.*

*Physiologische Folgerungen.*

Aus den mitgetheilten Beobachtungen zog Ref. (1868) den Schluss, dass die bisherige Annahme von der Endigung des N. opticus mittels Stäbchen und Zapfen nicht mehr aufrecht erhalten werden könne. Die Gründe für diese Behauptung sind folgende:

1) Die Membrana fenestrata hat einen unzweifelhaft bindegewebigen Charakter. Ihre Zellen hängen nach innen mit den bindegewebigen Radialfasern zusammen, welche sich an die Membr. limit. int. inseriren. Nach aussen stehen dieselben Zellen mit den Zapfen- und Stäbchenfasern und durch dieselben mit den Zapfen u. Stäbchen selbst in Zusammenhang.

2) Nach Durchschneidung des N. opticus entarten zwar die Opticusfasern und Ganglienzellen in der Retina, nicht aber die übrigen Schichten, mit Ausnahme vielleicht eines Theiles der innern Körner. Auch die Innenglieder der Stäbchen und Zapfen, sowie die Achsenfasern und die ellipsoidischen Körper derselben bleiben unverändert. Diess gilt für den Hund, das Kaninchen, das Huhn und den Menschen; für letztern selbst dann, wenn die nervösen Elemente der Retina nach langer Zeit vollständig atrophisch geworden sind.

3) Die Zapfen enthalten bei Vögeln und Reptilien in der Mitte ihrer Länge einen Oeltropfen, welcher die ganze Dicke des betreffenden Zapfens einnimmt. Durch eine Fettkugel können nach allen unsern Kenntnissen keine Nervenprocesse geleitet werden; wohl aber vermögen Aetherwellen dieselbe zu passiren.

4) Die Stäbchen und Zapfen sind Cuticularbildungen wie die Nadeln. Sie wachsen zufolge der Entwicklungsgeschichte aus der bindegewebigen Membrana limitans externa hervor.

5) Die äussern Körner, sowohl die Stäbchenkörner (Henle), als die Zapfenkörner (W. Krause) bestehen aus verschieden stark lichtbrechenden, über einander gelagerten Schichten. Diess ist bei der Annahme, sie seien Ganglienzellen, welche den Verlauf einer Opticusfaser unterbrechen, unverständlich; dagegen spricht das geschilderte Verhalten aufs Entschiedenste für ihre Bedeutung als rein optische Hilfsapparate.

6) Die entoptischen Wahrnehmungen, welche im eigenen Auge das Mosaik der Stäbchen u. Zapfen sichtbar machen, sind mit der Annahme, dass dieselben lichtempfindende Elemente wären, unverträglich, da eine erregte Sehnervenfaser doch unmöglich sich selbst *sehen* kann.

Die Aderfigur von Purkinje zeigt, wie man seit H. Müller weiss, eine Parallaxe, aus deren numerischem Werthe zu folgen scheint, dass die lichtempfindenden Elemente in einiger Entfernung hinter den Gefässen der Retina liegen müssen. Letztere reichen bekanntlich nicht weiter als die innere Körnerschicht. In Wahrheit folgt aber aus dem fraglichen Experimente nur die Alternative: *entweder* die Zapfen und Stäbchen sind selbst die Lichtempfindung vermittelnden Elemente, *oder* dieselbe wird nur durch Licht angeregt, welches von der Stäbchen- und Zapfenschicht reflektirt wird. Da die erstere Alternative nach den unter 1—6 aufgeführten Gründen nicht mehr zulässig ist, so verwandelt sich die erwähnte Parallaxe in einen interessanten Beweis dafür, dass *nur* von der Chorioidea her reflektirtes Licht zur Perception gelangt, womit andererseits, wie man weiss, eine Analogie mit Einrichtungen in den Augen von Wirbellosen hergestellt ist.

Nach Allem — und die Gründe häufen sich von den verschiedensten Seiten — können die Stäbchen und Zapfen nicht mehr für Endorgane des N. opticus angesprochen werden; vielmehr unterscheidet Ref. (1868) Dreierlei in der Retina.

A. *Einen katoptrisch-dioptrischen Apparat*, da die katoptrische Funktion der Aussenglieder der Stäbchen durch Brücke's Untersuchungen feststeht. Zu diesen gehören: Pigmentzellen u. -Scheiden derselben, Tapetum (bei manchen Thieren), Zapfen und Stäbchen, Oeltropfen (wo sie vorkommen), Zapfen- und Stäbchen-Ellipsoide, Zapfen- und Stäbchen-Körner, vielleicht auch die Nadeln.

B. *Einen bindegewebigen Stütz-Apparat*, welchem zuzurechnen sind: Membrana limitans interna, Radialfasern, Membrana fenestrata, Zapfenkegel, Stäbchenkegel, Zapfenfasern, Stäbchenfasern, Membrana limitans externa, wahrscheinlich auch die Achsenfasern der Innenglieder, falls sie im Leben vorhanden sind.

C. Unzweifelhaft *nervöse Elemente* sind die Opticusfasern, die Ganglienzellen mit ihren Ausläufern, wahrscheinlich auch ein Theil der innern Körner. Die Endigungen des N. opticus sind zur Zeit noch nicht bekannt; vielleicht liegen sie in der innern Körnerschicht und sind mosaikartig angeordnet.

Ueber die *Theorie der Licht-Empfindung* scheinenen alle denkbaren Hypothesen bereits erschöpft zu sein. E. H. Weber (1851) glaubte, wie oben erwähnt, dass in den wahrscheinlich lamellös gebauten Aussengliedern der Stäbchen und Zapfen durch das Licht eine *elektrische* Bewegung angeregt werde. Draper (1856) meinte, durch die Erwärmung der Chorioidea vermöge des absorbirten Lichtes werde eine *Erwärmung* der als Nerven-Endigung betrachteten Stäbchen veranlasst. Die Apparate für das Sehen würden sich danach von denjenigen, welche an den einfach sensiblen Nerven sich finden, und Wärme- resp. Tast-Empfindungen vermitteln (Endkolben u. andere Terminalkörperchen) nicht im Princip, sondern nur durch ihre äussere Anordnung, Dimensionen u. s. w. unterscheiden. Hensen (1867), der übrigens diese Theorie schon 1865 ausgesprochen hatte, dachte sich: in den Aussengliedern der Stächen würde durch das Licht eine *chemische* Umsetzung eingeleitet, welche irgendwie auf die supponirten Ritter'schen Fasern zu wirken vermöchte. Ein Versuch, den Ref. selbst (1868) machte, in der Retina eines vom Sonnenlicht

bestrahlten Kaninchenauges die Spur der Licht-Einwirkung durch chemische Mittel aufzufinden, scheiterte. Es ist diess begreiflich, wenn die Stäbchen blos Spiegel-Apparate sind. Endlich hat Zenker (1867) eine Theorie der Licht-Empfindung mittels „stehender Wellen" aufgestellt, welche sich auf das von M. Schultze behauptete Vorhandensein von Plättchen in den Aussengliedern stützte, die eine constante Dicke besitzen sollten. Da letzteres nach Ref. (1868) nicht der Fall ist, so kann dieser Theorie weiter keine Bedeutung beigelegt werden (s. o. p. 158). Es wurde übrigens angenommen, dass der ankommende Lichtstrahl mit einem von der Chorioidea her reflektirten durch Interferenz auf die Stäbchensubstanz erregend einwirken könnte. Da nach dem Auseinandergesetzten die Stäbchen- und äussere Körnerschicht als ein wesentlich katoptrischer Apparat anzusehen ist, so wird es von Wichtigkeit, die optischen Constanten dieses Systems zu bestimmen. Ref. (1868) erhielt in erster Annäherung für die Aussenglieder der Froschstäbchen einen Brechungsindex von 1.45—1.47 (Luft = 1).

Was die *Farben-Empfindungen* anlangt, so hatte Ref. (1863) darauf aufmerksam gemacht: das Vorkommen von dreierlei durch die Farben der Oeltropfen charakterisirten Zapfen bei Lacerta agilis sei von Bedeutung für die Theorie der Farben-Empfindungen überhaupt. Später bemerkte Ref. (Beiträge zur Neurologie der obern Extremität 1865. p. 32), dass dieser Umstand vielleicht auf eine Bedeutung der Zapfen für die Farben-Empfindungen hinweise. Bald darauf hat M. Schultze (1866) bestimmt die Hypothese ausgesprochen: die Zapfen dienten dem Farbensinn, die Stäbchen dem Lichtsinn. So Vieles für diese Meinung spricht, so kann sie doch nicht mit Hilfe der nächtlichen Thiere bewiesen werden. M. Schultze glaubte nämlich gefunden zu haben, dass letztere keinen Zapfen besitzen. Ref. (1868) wies jedoch zunächst bei den Eulen ein ebenso reichliches Vorhandensein von Zapfen als bei allen andern Vögeln nach. Beim Falken fand Ref. 11260 Zapfen in je einem Quadratmillimeter Netzhaut, bei der Eule 11900. Letztere besitzt also jedenfalls *nicht weniger* Zapfen als der Tagraubvogel. M. Schultze (1866) meinte, in der Dämmerung gebe es keine Farben. „Was soll also die Eule mit den Farben-percipirenden Elementen?" Hierauf ist zu bemerken, dass doch der Lichtsinn der Eule bekanntlich sehr fein entwickelt ist. Sie vermag im Dunkeln sehr wenig differente Lichtmengen zu unterscheiden, von denen *wir* nichts mehr wahrnehmen. Weshalb sollte die Eule sich nicht eines in demselben Grade feinern Farbensinns erfreuen? An Zapfen fehlt es ihr wenigstens nicht, wenn diese dafür unentbehrlich sind. Aber auch nächtliche Säugethiere, wie Hyäne und Maus, besitzen Zapfen. Dass die negativen Behauptungen von M. Schultze nicht immer zuverlässig sind, zeigte Ref. auch beim Kaninchen und Aal, von denen das erstere nur „Andeutungen" von Zapfen besitzen sollte. Der Aal hat, wie Ref. fand, merkwürdiger Weise zahlreiche Blutgefässe in seiner Retina, welche sonst nur bei Säugern vorkommen, allen Vögeln, Amphibien und Fischen aber, so viel bisher bekannt waren, fehlen. M. Schultze hatte diese Blutgefässe auch nicht bemerkt, während schon Nunneley (1863) die Zapfen des Aals abbildete. Der Unterschied zwischen am Tage und in der Nacht lebenden Thieren liegt mithin nicht in dem Fehlen der Zapfen bei den letztern, sondern in einer relativ colossalen Entwicklung der Stäbchen-Aussenglieder im Vergleich zu den Innengliedern, welches Verhalten übrigens auch von M. Schultze erkannt worden ist. Sie werden vermöge ihrer grössern Länge die auf sie treffenden Lichtstrahlen um so vollständiger reflektiren. In dem erwähnten Umstande liegt zugleich die Ursache davon, dass die Zapfen bei den Nachtthieren schwerer aufzufinden sind als bei den Tagesthieren, weshalb sie M. Schultze bei seinen mit einer ungenügenden Methode angestellten Untersuchungen übersehen hatte.

## II. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

365. **Ueber die Aufbewahrung der Milch**; von Prof. E. Jacquemin in Strassburg (Ann. d'Hyg. 2. Sér. XXIX. p. 316. Avril 1868).

Nachdem man schon früher mehrfache Versuche gemacht hatte, die Milch zu längerer Aufbewahrung geeignet zu machen (Bethel, Mabru, de Lignac u. a.), gelang es neuerdings u. a. Herrn Keppel, Direktor der deutsch-schweizerischen Milchextrakt-Gesellschaft in Vevey und Kempten, indem er de Lignac's Verfahren, wonach die Milch unter Abschluss der Luft in geeigneter Weise im Vacuum verdunstet und mit Zucker versetzt wird, adoptirte, ein haltbares Milchextrakt im Grossen darzustellen. Vf. untersuchte die beiden von Keppel dargestellten Präparate, das concentrirte flüssige und das feste Extrakt und theilt folgendes Ergebniss mit.

1) Das *flüssige Extrakt:*

Die nach 10 Mon. geöffnete Flasche zeigte keine Spur einer Veränderung. Der Inhalt war von Honigconsistenz, weiss und hatte den Geschmack einer guten mit Zucker versetzten Milch. Mit kaltem Wasser geschüttelt mischte er sich leicht damit und erhielt die charakteristische Farbe der normalen Milch; seine Lösung in kochendem Wasser ging sehr schnell vor sich.

Für 100 Theile dieser mit der nöthigen Menge Wasser dargestellten Milch waren die Verhältnisse wie folgt:

| | |
|---|---|
| Casein | 3.52 |
| Butter | 4.07 |

| | |
|---|---|
| Albumin | 0.50 |
| Lactoprotein | 0.30 |
| Salze | 0.39 |

Der Rest war der natürliche und der der Milch zugesetzte Zucker. Wir geben mit Vf. zum Vergleich die Analysen der Kuhmilch nach Boussingault:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Casein | 3.4 | 3.4 | 3.3 | 3.4 |
| Butter | 4.0 | 4.0 | 3.5 | 3.6 |
| Milchzucker | 5.3 | 5.9 | 5.5 | 6.0 |
| Salze | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| Wasser | 87.1 | 86.5 | 87.5 | 86,8 |
| | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Hiernach enthält die Schweizer Milch etwas mehr Casein, Butter und Salze.

2) *Concentrirte Milch in Tafelform.*

Diese Tafeln hatten durch die Zeit weder an ihrem Aussehen verloren, noch einen ranzigen Geruch bekommen, waren weiss von Farbe und von süssem Geschmack, welchem sofort der eigenthümliche Milchgeschmack folgte. Die Auflösung der in kleine Stücke zerschnittenen Tafel in Wasser lässt sich nur durch längeres Kochen und Schütteln bewirken. Durch Zerschaben der Tafel mit dem Messer wird der Process beschleunigt. Nach Darstellung der Milch sieht man wenige Butterkügelchen auf deren Oberfläche schwimmen.

100 Theile dieser neu dargestellten Milch zeigten folgende Zusammensetzung:

| | |
|---|---|
| Casein | 3.49 |
| Butter | 4.09 |
| Albumin | 0.53 |
| Lactoprotein | 0.32 |
| Salze | 0.41 |

Das übrige ist Wasser, natürlicher Zuckergehalt und zugefügter Zucker.

Die Analyse der Asche ergab dieselben Resultate wie die der concentrirten flüssigen Milch.

Die concentrirte Milch in Pulverform unterscheidet sich von dem vorigen Präparat nur durch grössere Trockenheit, sie enthält 3°/₀ Wasser, die Tafeln 6°/₀.

Kurz, die Präparate Keppels sind von ausgezeichneter Beschaffenheit, von sehr gutem Aussehen und als ein höchst willkommenes Nahrungsmittel zu begrüssen. (O. Naumann.)

### 366. Ueber die Heilwirkung der Milch; von John Tatam Banks (Edinb. med. Journ. XIII. p. 416. [Nr. CXLIX.] Nov. 1867).

Ein 60jähr. Mann litt seit mehrern Jahren an einer hochgradigen Dyspepsie, Magenschmerzen, Flatulenz, Appetitlosigkeit, Trägheit und Trockenheit des Stuhls, mangelhafter Gallenabsonderung und Kopfschmerzen. Der Kr. kam allmälig sehr herunter und ward in hohem Grad deprimirt, da kein Mittel helfen wollte. Vf. gab nun zunächst Bromkalium, 3mal des Tages je 1 Scrupel in bitterm Aufguss, und verordnete strenge Milchdiät. Schon nach 14 Tagen war die Zunge reiner, Kopf freier, jedoch noch äusserste Schwäche. Dem Kr., welcher nicht mehr als 4 halbe Nössel Milch den Tag über und sonst keine Nahrung genommen hatte, wurden nun 4 Nössel mit etwas Hafergrützschleim verordnet, das Bromkalium ausgesetzt. Unter dieser Behandlung schritt die Besserung wesentlich vorwärts und nach etwa 5 Mon. fühlte sich der Kr. (der in der letzten Zeit in mässigem Grad noch andere Speisen zu sich nahm) wieder ganz wohl.

Ein anderer ähnlicher Fall von Indigestion betraf einen 27jähr. Mann, welcher durch die Krankheit bereits sehr herabgekommen war und gleichfalls durch die Milchdiät, unter Zuhülfenahme etwas anderer leichter Nahrung, rasch gebessert wurde. (O. Naumann.)

### 367. Ueber die Wirkungsweise u. therapeutische Anwendung des Sauerstoffgases; von S. B. Birch (Brit. med. Journ. April 4; 11. 1868).

Will man über die genannten Wirkungen ins Klare kommen, so muss man sich nach Vf. zunächst über die Eigenschaften des *künstlich bereiteten Sauerstoffgases mit denen der atmosphärischen Luft verglichen*, Rechenschaft geben. Vf. erklärt es für irrthümlich, eine in schnellerer Verbrennung der Kohlenhydrate im Organismus bestehende Wirkung des Sauerstoffs auf letztern annehmen zu wollen; denn wiewohl in seltenen Fällen grössere Mengen künstlich bereiteten Sauerstoffs zur Heilwirkung erfordert würden, so könne doch beim Einathmen eines Luftgemenges von 2—6 Pinten O auf 25—90 Pinten atmosphär. Luft, wie es in der Regel Anwendung fände, von einer Hyperoxydation um so weniger die Rede sein, als die Pat. nur wenige Std. des Tages den Einflüssen dieser freien O enthaltenden Atmosphäre ausgesetzt blieben. Vielmehr verdanke der künstlich bereitete O seine Heilkraft dem specifischen Eigenschaften des Gases in statu nascenti, während dessen derselbe in einem mehr condensirten und daher wirksameren Zustande existiren soll.

Wie sich Vf. diesen Zustand denkt, bleibt schwer verständlich, da er in einem Athem auch der Verdünnung des freien O durch die atmosphärische Luft (indem dabei jedes einzelne O-Molekül gleichsam isolirt und als solches zur Geltung gebracht werde) einen vermehrenden Einfluss auf die Wirksamkeit des der Atmosphäre künstlich zugeführten O zugestehen will. Ausser dieser Verdünnung schreibt er der Temperaturerhöhung und der Elektricität, wobei auf Schönbein's, Brodie's, Clausius's etc. und Richardson's Versuche Bezug genommen wird, eine die therapeutische Wirksamkeit des freien O erhöhende Eigenschaft zu.

Als zweiten wesentlichen und stets in Rechnung zu ziehenden Faktor bei der Wirkung des freien O glaubt Vf. die *individuelle*, von der Constitution und gewissen krankhaften Bedingungen abhängige *Empfänglichkeit des Organismus* für dieses Gas hervorheben zu müssen. Der Beweis hierfür liegt darin, dass der O auf gesunde Menschen u. Thiere wesentlich anders als auf Kr. einwirkt und die bei letztern zu erreichenden Heilerfolge der zugeführten O-Menge so wenig proportional sind, dass sehr häufig minimale, der Luft beigemischte O-Mengen günstiger, als grössere Mengen dieses Gases auf Kr. einwirken. Nach der Individualität, Constitution, Natur der Krankheit etc. muss es sich auch richten, ob der *der Luft beizumengende, freie O eine höhere oder niedrigere Temperatur als erstere haben soll.* Beides ist unter Umständen nützlich, indem hierbei die Gesetze der Diffusion der Gase, von welchen auch

im comprimirten Luftbade therapeutische Anwendung gemacht wird, in Betracht kommen. Da durch Erwärmung die Gase ausgedehnt und diffundibeler werden, so wird der O leichter in das Blut aufgenommen werden, an die Blutkörperchen treten und Wärme erzeugen. Diese Applikation des O wird also bei *collabirten Kr., deren Körpertemperatur gesunken ist, indicirt* sein. Ebenso wie durch Temperaturerhöhung wird der O durch *Elektricität* wirksamer gemacht. Nach wiederholten Inhalationen erschöpft sich die imponderable Kraft, welche der Organismus dem Sauerstoffatome entzieht, und letzteres büsst seine negativ-elektrische Eigenschaft ein. Lässt man jetzt den elektrischen Funken durch den bei der Athmung gewissermaassen verbrauchten Sauerstoff schlagen [?], so gewinnt er seine negative Elektricität wieder, tritt den positiv elektrischen Blutkörperchen aufs Neue wirksam entgegen [?] und erzeugt abermals Wärme. Je nach der Beschaffenheit des Organismus, auf welchen der freie O einwirkt, wird er sich als aufregendes, oder (bei bestehendem, adynamischem Fieber) als beruhigendes Arzneimittel erweisen. Es ist also, wie Vf. bereits in einem 1857 erschienenen Werke „über den therapeutischen Nutzen des Sauerstoffs" nachwies, unrichtig, denselben kurzweg für ein Excitans, welches (z. B. bei Lungenkrankheiten) leicht zu sehr reizen könne, erklären zu wollen.

Ausser durch Erwärmung und elektrische Einflüsse, kann die Wirksamkeit des zu inhalirenden freien Sauerstoffs durch gewisse *mit der Inhalationskur gleichzeitig in Anwendung gezogene, innerlich zu nehmende andere Arzeimittel wesentlich erhöht* werden. Zu diesen Unterstützungsmitteln rechnet Vf. alle *stark elektrisch negativen Substanzen,* wie Chlor, Brom, Jod, welche die Entwickelung gewissermaassen latenten Sauerstoffs ebenso hervorrufen oder befördern helfen, wie die durch chemische Katalyse in gleicher Richtung thätigen Metallsuperoxyde, z. B. Mangansuperoxyd. *Opium* und *Narkotika* schwächen, mit Sauerstoffinhalationen gleichzeitig angewandt, die Wirkung der letztern, wie man a priori vermuthen sollte und thatsächlich behauptet worden ist, nicht; vielmehr haben auf der andern Seite die O-Inhalationen, wie Vf. an einer mit Uteruskrebs behafteten und täglich Grmm. 80 Opium ohne Linderung ihrer Schmerzen nehmenden Dame beobachtete, eine solche Steigerung der Opiumwirkung zur Folge, dass kleine Gaben des Mittels jetzt da ausreichen, wo früher die grössten sich wirkungslos erwiesen. Dasselbe gilt vom *Chloroform*, dessen narkotisirende Kraft, nach Vf., durch gleichzeitig zugeführten freien O ebenfalls wesentlich gesteigert werden soll.

Für den *internen* Gebrauch des Sauerstoffs eignen sich folgende drei, dem neutralen, ozonisirten und antozonisirten Zustande entsprechende Mittel.

a) Mit *Sauerstoffgas überschwängertes Wasser,* welches unter allen derartigen Präparaten am besten vertragen wird und ein Gefühl von Wärme, Kraft und Heiterkeit erzeugt. Wird es in kaltem Wasser genommen, so äussert es deprimirende Wirkungen und kühlt den Körper ab. Vf. empfiehlt dieses Wasser, welches vom Magen aus äusserst schnell resorbirt wird und sehr selten etwas Flatulenz bedingt, Leuten, welche viel in heissen, mit Menschen überfüllten und schlecht ventilirten Räumen verkehren, oder an den Folgen einer übermässig reichlichen Mahlzeit (Durst und Trockenheit im Munde etc.) leiden, als ein vorzügliches Heilmittel.

b) *Ozonisirtes Wasser* und namentlich Oel muss mit der grössten Vorsicht innerlich gegeben werden. Wo es der Magen verträgt erweist es sich, wie bereits Thompson angab, als ein unschätzbares Mittel [!] bei Pat. mit Lungencavernen und Drüsenvereiterungen, in Fällen, wo Leberthran im Stiche liess [!].

c) *Wasserstoffsuperoxyd,* dessen energische Wirkung jedenfalls in der leichten Abgabe des zweiten Atomes O bei der Körperwärme begründet ist, darf, da es fast nie vertragen wird, nur ausnahmsweise verordnet werden. Ueber die Richardson'sche Empfehlung desselben bei Diabetes mellitus spricht sich Vf. in sehr reservirter Weise aus.

Die *O-Inhalationen* anlangend, so sah Vf. in verzweifelten Fällen von fast reinem, d. h. nicht mit Luft verdünnten O keinen, oder nur vorübergehenden Nutzen [?]. Dagegen wirkt verdünnter O zu 70—150 Cub.-Z. inhalirt, wenn er durch Anhalten des Athems etwa 2 Sekunden in den Lungen verweilen kann, in der Regel günstig. Sensible Personen müssen zwischen den einzelnen Inhalationen Pausen von 2—5 Min. vergehen lassen. Eine Sitzung von $^1/_2$—$^3/_4$ Std. Dauer zieht Vf. kurzen und oft wiederholten Sitzungen vor. Nach beendeter Sitzung sollen die mit O-Inhalationen Behandelten sich im Zimmer und ohne Erkältungen ausgesetzt zu sein körperliche Bewegung machen. Die Inhalationen sollen weder mit nüchternem, noch mit überfülltem Magen vorgenommen werden.

Als einen neuen Beweis für die günstige Wirkung der Sauerstoff-Inhalationen, lassen wir 2 von Prosp. Faucher (L'Union 152. 1867) veröffentlichte Fälle folgen, in welchen dieselben gegen *Paralyse durch Diphtheritis* die besten Dienste leisteten.

1) Ein 36jähr. Mann litt in Folge von Diphtheritis bereits an hochgradiger Erschwerung des Schluckens, Athmens, Sprechens; das Aussehen war verstört, die Glieder waren bereits von der Paralyse ergriffen. Eine tonisirende Behandlung war erfolglos gewesen; nach Sauerstoffeinathmungen trat sofort deutliches Wohlbefinden ein. Eine 2., erst 4 Tage später wiederholte Einathmung hatte abermals eine Besserung zur Folge, welche anhielt und sich steigerte; denn nach mehrern Std. war das Gefühl von Schwere auf der Brust, über welches der Kr. klagte, geschwunden, das Schlucken und Sprechen erleichtert. Von jetzt an trat allmälig Genesung ein.

2) Bei einer 28jähr. Frau, welche ähnliche Erscheinungen wie der eben erwähnte Kr. darbot, ward nach Sauerstoffeinathmung noch an demselben Tage die Paralyse des Pharynx und der Athmungsmuskeln vermindert, das Allgemeinbefinden gebessert. Die Besserung schritt auch am folgenden Tage nach einer 2. Einathmung vorwärts. Es trat jedoch bald ein Rückfall ein, trotz angewandter Tonika, so dass F. 5 Tage nachher von neuem

Sauerstoff einathmen und diess mehrere Tage hindurch wiederholen liess. Es trat hierauf abermals rasche Besserung und allmälige Genesung ein, nachdem ein während derselben von neuem eingetretener Rückfall durch gleiche Behandlung bekämpft worden war. (H. Köhler.)

368. **Ueber Ipecacuanha;** von Dr. Weigersheim (Deutsche Klinik 20. p. 184. 1868).

Vf. wies in einem in der Ges. für Heilkunde zu Berlin gehaltenen Vortrage darauf hin, dass die Brechwurzel in Substanz weder durch das Emetin, noch durch das später in der Hydrotherapie angewendete kalte Wasser, welches letztere hier nicht einmal Priessnitz befürwortete, ersetzt werden kann. Ein anderes ist es bekanntlich mit dem lauwarmen Wasser, was, bei mässigem Trinken, mit oder ohne ungesalzene Butter, häufig ein Würgen oder stärkere Ausleerungen nach oben hervorbringt. Vf. wies ferner darauf hin, wie schon der Geruch der Wurzel ekelerregend und wie die Reizung überhaupt so stark ist, dass, wenn sie in Pulverform, der athmosphärischen Luft beigemengt, eingeathmet wird, hierdurch eigenthümliche, ja bedenkliche Beschwerden der Athmungsorgane entstehen: Heiserkeit, Niesen, Glottiskrampf, selbst Blutspeien und asthmatische Beschwerden, wie Vf. selbst einen dergl. Fall beobachtet hat. Auch auf zarte Haut eingerieben hat das Pulver eine reizende Wirkung.

Eigenthümlich ist die Verordnung als Emeticum minutum. Vf. lässt 12 Ctgrmm. der Wurzel auf 8 Grmm. Zucker in 12 Theile theilen und aller 5 Min. ein Pulver, bis Erbrechen erfolgt, in einem Esslöffel Wasser nehmen, jedoch ohne nachzutrinken. Schon beim 3. oder 4. Pulver tritt dann in der Regel Würgen, selbst Erbrechen ein, seltener erst beim 7. bis 12. Wird ein Pulver unmittelbar nach dem Einnehmen ausgebrochen, so wird sofort ein anderes gegeben. Diese Anwendungsweise hat den grossen Vortheil, dass es der Arzt gewöhnlich in der Hand hat, wie viel erbrochen werden, eine grössere oder geringere Erschütterung stattfinden soll; denn das Erbrechen wiederholt sich nicht eher als bis ein neues Pulver gegeben, es erfolgt aber in der Regel nach jeder neuen Gabe, so lange nicht Thee nachgetrunken wird. Letzteres gestattete Vf. erst dann, wenn er das Erbrechen beendigen wollte.

Vf. wandte diese Pulver mit günstigem Erfolge auch als Vorkur in den Fällen an, wo früher jedes Brechmittel versagte und wo dann entweder bei fortgesetztem Gebrauch oder bei der erfolgten Anwendung eines vollen Brechmittels der erwünschte Erfolg eintrat. Günstige Wirkung seines Emeticum minutum sah Vf. auch bei Cholerafällen, wo ein Brechmittel indicirt erschien. In Bezug auf letztere Angabe bemerkte Dr. Ahronheim, dass er das Emetin 1866 mehrfach bei Cholera angewandt habe, und zwar im Stadium asphycticum, in welchem alle Ausscheidungen in Folge der Darmparalyse stockten. Alle innerlich angewandten Brechmittel scheiterten und A. injicirte deshalb subcutan eine starke Lösung von Emetin, was in 2 Fällen insofern wirkte, als Erbrechen erfolgte, ohne dass jedoch die Kr. gerettet werden konnten. (O. Naumann.)

369. **Ueber das Verhältniss** *des im Vacuum erzeugten Grandval'schen Digitalisextraktes zu den Blättern der Digitalis und zum Digitalin;* von Prof. Dr. Schroff in Wien (Wien. Wochenbl. XXIV. 20. 22. 1868).

Vf. unterwarf das Grandval'sche Digitalisextrakt, besonders hinsichtlich dessen Stellung zur Mutterdrogue und zum Digitalin einer genauern Untersuchung. Die Versuche wurden an Fröschen, Kaninchen und 2 Menschen vorgenommen u. sollten besonders mit dazu dienen, zu erfahren, welchen Einfluss die verschiedene Bereitungsweise des Digitalin auf die Art und den Grad der Wirkung übt. Das gewöhnlich angewandte Präparat ist das nach der Angabe von Homolle gefertigte Digitalin; verschieden von dieser ist die von Nativelle in Paris vorgeschlagene Bereitungsweise, durch welche es ihm zuerst gelungen ist, Digitalin in vollkommen krystallisirten Zustand darzustellen. Diese von der neuen franz. Pharmakopoe aufgenommene Bereitungsweise besteht in folgendem Verfahren:

2000 Grmm. gepulverter Blätter werden mit 500 Grmm. flüssigen basisch essigs. Bleioxyd, 80 Grmm. doppeltkohlens. Natron, 40 Grmm. phosphors. Natron-Ammoniak, 80 Grmm. Tannin, 50 Grmm. Bleioxyd (Lithargyrum), 100 Grmm. Thierkohle mit der nothwendigen Menge Wasser und Alkohol von 90° wie folgt verarbeitet.

Das Pulver wird in einem Verdrängungsapparat mit 3 Lit. dest. Wassers befeuchtet und sofort in kleinen Mengen nach und nach Wasser zugesetzt, um 6 Ctmtr. Flüssigkeit von wenigstens 1.050 Dichtigkeit zu erhalten. Man setzt zur Lösung das basisch essigs. Bleioxyd hinzu und trennt den entstandenen Niederschlag durch Filtriren. Zum Filtrat setzt man allmälig die Lösungen von doppeltkohlens. Natron und dann phosphors. Natron-Ammoniak, filtrirt dann von Neuem und präcipitirt durch Tanninlösung. Der Niederschlag wird auf einem Filter gesammelt, mit Bleioxyd und Thierkohle gemischt, die Mischung getrocknet und durch Alkohol von 90° ausgezogen. Diese Lösung wird im Wasserbad bis zur Trockne abgedampft, der Rückstand durch dest. Wasser erschöpft, wieder mit Alkohol von 90° behandelt, der Alkohol hierauf verjagt u. der Rest mit Chloroform behandelt. Die Chloroformlösung hinterlässt nach der Verdampfung das Digitalin als harzig spröde Masse von aromatischem Geruch und äusserster Bitterkeit, sie reagirt gegen Lackmus neutral und ist in allen Verhältnissen in Alkohol und Chloroform löslich, erweicht bei 90° und schmilzt bei 100°. Sie bildet mit Tannin eine unlösliche Verbindung, färbt sich in Verbindung mit Salzsäure smaragdgrün. Das durch Auflösen in Chloroform gereinigte Digitalin wirkt etwa 2mal stärker als das Produkt, welches diese Behandlung nicht erfahren hat.

Das von Homolle und Quevenne bereitete Digitalin unterscheidet sich also nur dadurch von dem der französischen Pharmakopöe, dass nach letzterer jenes Präparat noch in Chloroform gelöst und hierdurch ein reineres Präparat gewonnen wird.

Nach den vom Vf. näher beschriebenen, zunächst an Kaninchen angestellten Versuchen besteht kein Zweifel darüber, dass das nach der französischen Pharmakopöe bereitete Digitalin das nach der frühern Methode bereitete um mehr als das Zweifache an Stärke der Wirkung übertrifft. Aber auch ein

scheinbar qualitativer Unterschied besteht in der Wirkung beider Arten, indem erstere die heftigsten Reaktionserscheinungen unter der Form des Krampfes, sowohl des klonischen als des tonischen, hervorrief, während das andere Digitalin nur die von Hirn und Rückenmark ausgehende paralysirende und hypnotische Wirkung hervortreten liess. Auch bei Fröschen zeigte sich dasselbe Verhältniss, indem unter Einwirkung des französischen Digitalin heftige Reflexkrämpfe unter beiderlei Krampfformen auftraten, während diese nach dem bisher in Gebrauch gewesenen Digitalin entweder fehlten oder sich nur in schwachen Zuckungen äusserten, wogegen die Lähmungserscheinungen deutlich hervortraten.

Etwas Analoges bieten Atropin u. Daturin einerseits, deutsches und englisches Aconitin, jenes das narkotische, die Herzthätigkeit lähmende, dieses das scharfe, die furchtbarsten Krämpfe herbeiführende Princip repräsentirend, sowie Sabadillin und Veratrin andererseits dar.

Weiterhin ergab sich aus den Versuchen folgendes:

Auf 2 Versuchspersonen äusserten 5 Ctgrmm. gepulverte Digitalisblätter keine wahrnehmbare Wirkung. 10 Ctgrmm. bewirkten bei dem einen Herrn eine Verminderung des Pulses um 20 Schläge, bei dem andern dasselbe erst nach 11 Std. Auf 20 Ctgrmm. trat die Pulsverminderung in dem 1 Falle schon nach 6 Std. ein, sowie Ohrensausen und Kopfschmerz, in dem andern nach 7 Std. 5 Mgrmm. Merk'sches Digitalin bewirkten in beiden Fällen stärkere Erscheinungen als 10 Ctgrmm. des Pulv. und 10 Mgrmm. desselben Digitalin heftigere Veränderungen als 20 Ctgrmm. des Pulvers. 5 Mgrmm. des nach der französ. Pharmakopöe bereiteten Digitalin bewirkten bei beiden Personen ein noch stärkeres Herabgehen des Pulses und ein tieferes Ergriffensein des Gesammtorganismus als diess bei der Einwirkung von 10 Mgrmm. Merk'schen Digitalins geschehen war.

Auch bei Versuchen an Thieren trat die bedeutend stärkere Wirkung des Digitalin, der neuen französischen Pharmakopöe hervor. 5 Ctgrmm. Merk'sches Digitalin subcutan injicirt bewirkten keine Veränderung, 5 Ctgrmm. franz. Digitalin ein tiefes Ergriffensein des Thieres, welches sich bis zum 4. Tage hielt. 18 Ctgrmm. Merk-sches Digitalin, subcutan applicirt, tödteten unter Lähmungserscheinungen binnen $2^1/_2$, und 20 Ctgrmm. in gleicher Weise beigebracht, sogar erst nach etwa 10 Std. unter denselben Erscheinungen. Dagegen tödteten 10 Ctgrmm. franz. Digitalins, subcutan am Rücken injicirt, binnen 20 Min. unter heftigsten Krämpfen. Dasselbe Resultat gaben die an Fröschen angestellten Versuche.

Nach den mitgetheilten Untersuchungen glaubt Vf. behaupten zu können, dass das nach Nativelle's Angabe bereitete Digitalin der neuen französischen Pharmakopöe sich zu dem nach der bisher üblichen Methode Homolle's bereiteten und bisher angewandten Digitalin verhalte wie $1:2^1/_2$ und zu den Blättern wie 1:60.

Sechs Ctgrmm. dieses Digitalins sind daher gleich 3.75 Grmm. der gepulverten Blätter, also 1 Mgrmm. Digitalin gleich 6 Ctgrmm. der Blätter, während 6 Ctgrmm. des Homolle'schen Digitalin 1.44 Grmm. Digitalispulver entspricht. Das Grandval'sche Digitalisextrakt aber entspricht der 4fachen Menge des Pulvers der Blätter, mit welcher Angabe auch die Versuche von Dr. Löbl übereinstimmen. Wegen der grossen Vorzüge welche das Nativelle'sche Digitalin vor dem früher gebräuchlichen hat, ward dasselbe auch für die neue österreichische Pharmakopöe adoptirt. (O. Naumann.)

370. **Ueber die Nützlichkeit von Jod und Leberthran** *bei Behandlung von Paraplegien;* von Dr. E. Trastour in Nantes. (Bull. de Thér. LXXIV. p. 289. April 15. 1868.)

Bei der Verschiedenheit der Ursachen, welche den Paraplegien zu Grunde liegen, sind natürlich auch die Mittel, welche man in den einzelnen Fällen anwendet, höchst verschiedene, oft entgegengesetzt wirkende, und man hat, wo es sich um eingreifendere handelt, bei der Auswahl oft mit grosser Vorsicht zu verfahren. Ein Mittel aber, welches vorzüglich geeignet ist, die krankhaften Exsudate in der Hirn-Rückenmarkshöhle zur Resorption zu bringen und heilend zu wirken, kann nach Brown-Séquard bei den verschiedensten Formen der Paraplegie ohne alle Gefahr angewendet werden: nämlich das *Jodkalium.* Dasselbe scheint hauptsächlich bei der weissen durch Fettentartung der Blutgefässe des Marks bedingten Erweichung nützlich zu sein; ebenso rühmt es B.-S. bei Myelitis, Meningitis, Rückenmarkscongestionen und in den Fällen, wo man einen Tumor vermuthet, ferner bei syphilitischer Caries u. nach Vf. nützt es auch bei scrofulöser Affektion des Canalis vertebralis. B.-S. wandte das Jodkalium nur in Gaben von 25—40 Ctgrmm. 2mal des Tages an; selbst wo Syphilis zu Grunde lag gab er nicht mehr wie 75 Ctgrmm. den Tag, nur liess er die Arznei 6 Mon. hindurch nehmen.

Auch Vf. fand das Jod von sehr günstigem Einfluss auf gedachte Krankheiten, doch erscheint es nicht gleichgültig, ob man das Jodkalium allein oder mit Jod zusammen giebt.

Bei *Syphilis*, oder wo es sich darum handelt, eine schnell lösende Wirkung zu erzielen, zieht Vf. reines Jodkalium vor und giebt es anfänglich zu 2—3 Grmm. den Tag, später unter Umständen zu 5—6. Handelt es sich aber darum, allmälig auf die Ernährung zu wirken und in einem wichtigen von einer chronischen Entzündung befallenen Organ Aufsaugung, Wiederherstellung und Vernarbung zu bewirken, so scheint Vf. die Zufügung von reinem Jod zum Jodkalium vortheilhafter. Der Gebrauch solcher Lösungen kann, wie Vf. sich öfters überzeugt hat, mit der nöthigen Vorsicht Monate lang ohne Schaden fortgesetzt werden. Die erste Wirkung besteht in Anregung des Appetits und der Verdauung, Hebung der Kräfte. Die sogen. Jodwirkungen, Katarrhe u. dgl., treten bei gedachter Anwendungsweise weit seltener ein, als bei Gebrauch des reinen Jodkalium in grössern Gaben. Vf. sah weder Atrophie der Drüsen, noch Abmagerung, noch andere Erscheinungen des Jodismus. Hat man daher eine Paraplegie vor sich, deren Ursache nicht ganz klar ist, so kann man jedenfalls das Jod in Anwendung bringen. Von besonderm Vortheil erscheint es Vf., gleichzeitig den *Leberthran* in Anwendung zu bringen.

Als Beleg für seine Angaben theilt Vf. folgende 2 Fälle mit.

1) Bei einem 18 J. alten Manne bestand seit 15 Mon. eine Paraplegie mit schwacher seitlicher Krümmung der Wirbelsäule. Die Ursache derselben schien in Erkrankung der Wirbel zu liegen. Es bestand bereits völlige Unmöglichkeit die Beine willkührlich zu bewegen; letzteres trat jedoch unwillkührlich und auf äussern Reiz ein, ohne dass der Kr. die Bewegungen zu beherrschen vermochte. Die Sensibilität der Beine war herabgesetzt, Tast- und Schmerzempfindung gingen nur langsam von statten; es bestand Incontinenz des Urins und Parese des Rectum.

Der Kr. erhielt eine Mischung aus 1 Grmm. Jod, 4 Grmm. Jodkalium, 250 Grmm. Wasser und nahm davon erst 2, dann 4, dann 6 Theelöffel den Tag, jedes Mal zur Essenszeit in Nussblätterwasser oder mit Wein versetztem; ausserdem Leberthran anfänglich zu 1—2 Esslöffeln den Tag. Die Besserung erfolgte sehr rasch, 6 Wochen nach Beginn der Behandlung konnte Pat. die Glieder freiwillig bewegen, nach 4 Mon. ging er allein an Krücken. Das Jod ward noch einige Mon. fortgebraucht und es erfolgte vollständige Heilung, jedoch mit bleibender Krümmung der Wirbelsäule.

2) Eine seit 18 Mon. bestehende, in Folge von Wirbelbruch entstandene Paraplegie mit fast gänzlicher Anästhesie und Analgesie, gegen welche die verschiedensten Mittel ohne Erfolg in Anwendung gekommen waren, ward in der angegebenen Weise behandelt (2 Grmm. Jod, 10 Grmm. Jodkalium, 50 Grmm. Wasser, davon 3mal den Tag 1 Kaffeelöffel; Leberthran). Nach 4 Mon. fing der Kr. an die Beine zu bewegen und ward schliesslich wenigstens so weit gebessert, dass er an Krücken gehen konnte. Blase und Rectum blieben in mässigem Grade gelähmt. Zu erwähnen ist jedoch, dass Vf. in diesem Falle, um die Heilung zu beschleunigen, zeitweise Arg. nitr., Bellad. und Strychnin, jedoch wie er glaubt ohne Erfolg, angewandt hatte. Ausserdem wurden die kranken Theile auch elektrisirt.

3) Eine seit 10 Mon. bestehende Paraplegie bei einer 26jähr. anämischen Dame, die schon mehrfach ohne Erfolg behandelt worden war, ward gleichfalls durch die fragl. Behandlung binnen verhältnissmässig kurzer Zeit geheilt. Die Diagnose konnte in diesem Fall nicht näher festgestellt werden. Auffällig war ein hoher Grad von Hyperästhesie in den erkrankten, wie in den obern Extremitäten, sowie anhaltender Kopfschmerz und heftige Photophobie. (O. Naumann.)

371. **Ueber Wirkung** *und therapeutische Verwendung des* **Brom** *und seiner Präparate*; nach Pletzer; Rooke; Ozanam.

Dr. H. Pletzer in Bremen (Deutsche Klin. 10. 1868) hat das *Bromkalium* in 25 Fällen von *Epilepsie* oder dieser ähnlichen Affektionen angewandt und theilt zunächst den Sektionsbefund bei einer Frau mit, welche 16 J. an der fragl. Krankheit gelitten und in der letzten Zeit 7 bis 8 Mon. lang Bromkalium, schlüsslich bis zu 1 Dr. früh u. Abends, erhalten hatte.

Es zeigte sich ein sehr dickes Schädelgewölbe, feste Verwachsung der Dura-mater mit demselben, grosse Blutüberfüllung der Sinus und beträchtliche Ausschwitzung unter der Arachnoidea auf der Oberfläche des Gehirns. Das Gehirn selbst war blutleer, in den Ventrikeln wenig Wasser. Die Oliven sehr hart. „Als eigentliche Ursache der Epilepsie fand sich eine hirsenkorngrosse Exostose auf der innern Fläche des Arcus post. des Atlas.“

Im Anfang hatte das Bromkalium die Zahl der Anfälle sehr gemindert, so dass sie in den letzten Mon. nur noch zur Zeit der Periode erschienen waren. Die in der letzten Lebenszeit eingetretenen Gehirnerscheinungen, besonders heftige Kopfschmerzen, hatten Pl. veranlasst das Mittel auszusetzen und antiphlogistisch zu verfahren.

Hinsichtlich der Wirkung des Bromkalium auf die Organe spricht sich Pl. folgendermaassen aus:

1) Die Energie des Herzstosses nimmt ab, die Frequenz der Schläge sinkt; die Zahl der Pulsschläge ging in mehrern Fällen bis auf 50 herab.

2) Die geistige Depression, nach hohen Gaben, durch Schlafsucht, Eingenommenheit des Kopfes, Unbesinnlichkeit und Schwachsinn sich kund gebend, war unverkennbar, schwand aber nach Aussetzen des Mittels oder nach Verringerung der Gaben sehr bald. — Ob diese Wirkung ausschliesslich dem Bromkalium oder auch andern Kalisalzen zukommt, müssen fernere Versuche entscheiden. Pl. glaubt nicht, dass die Zeichen der geistigen Depression ausser allem Zusammenhange mit der Anwendung des Bromkalium stehen. Es unterscheidet sich die Wirkung des Bromkalium wesentlich von der der Hypnotika und Narkotika. In der motorischen Sphäre bewirkten grössere Gaben mehr oder weniger Unfähigkeit spontaner Bewegungen oder Unlust zu denselben. Taumeln und Stolpern beim Gehen, in einzelnen Fällen auch Muskelschwäche in den Armen ohne Schwindelgefühle und keineswegs constante Gleichgewichtsstörungen. Es scheinen die motorischen Nerven des Rückenmarks einen lähmenden Einfluss durch das Bromkalium zu erleiden.

3) Die Temperatur sah Pl. in 2 Fällen um 1—2° C. sinken.

4) Erscheinungen von Gastroenteritis (Husemann) beobachtete Pl. nie, dagegen öfters leichte Magenkatarrhe und Neigung zu Durchfall. In andern Fällen war trotz Gaben von 1—2 Dr. hartnäckige Verstopfung zugegen. Entzündliche oder ätzende Einwirkung auf die Mund- und Digestionsschleimhaut hatte Pl. nie beobachtet, nur 2mal Röthung der Mund- und Pharynxmucosa.

5) Schnupfen und leichter Katarrh der obern Luftwege trat in einzelnen Fällen auf. Leichte Dyspnöe zeigte sich bei mehrern Kr. nach Anwendung von ℈j—jj pro dosi.

6) Gegen abnorme Erregungszustände im Genitalsysteme ist die günstige Wirkung des Bromkalium unverkennbar.

7) Im Widerspruch mit andern Beobachtern sah Pl. nur selten eine vermehrte Diurese, und nicht in allen Fällen fand er alsdann Eiweiss im Harn (ohne Blutkörperchen und Cylinder).

8) Als antidyskrasisches Mittel ist Bromkalium früher jedenfalls überschätzt worden.

9) Die Empfehlung gegen Diphtherie entbehrt aller gültigen Beweise.

10) Als Mittel gegen Krämpfe und erhöhte Reflexerregbarkeit scheint dasselbe, da es nach Versuchen das Zustandekommen von Reflexbewegung aufhebt, alle andern Mittel zu übertreffen.

Den *Nutzen des Bromkalium bei Laryngismus stridulus* fand T. Morley Rooke (Brit. med. Journ. April 18. 1868) bei seinem eigenen, 9

Mon. alten Kinde bestätigt, welches in Folge eines Sturzes von äusserst heftigen Anfällen der gen. Affektion befallen worden war. Nach vergeblicher Behandlung mit andern Mitteln versuchte R. das Bromkalium, erst zu 1, dann zu 2 Gr. 2mal täglich. Seit Anfang dieser Behandlung, welche 11 Mon. fortgesetzt wurde, hatte das Kind nie wieder einen Anfall bekommen.

Ch. Ozanam bespricht in einer Abhandlung über *mechanisch zertheilende (désagrégeant) u. lösende Mittel für pseudomembranöse Ausschwitzungen* (Journ. de Brux. XLVI. p. 141. Févr. 1868) auch die Anwendung des *Brom* bei der fraglichen Affektion, dem er, abweichend von Pletzer's Meinung, eine sehr günstige Wirkung zuschreibt.

Wir geben zunächst die Versuche wieder, welche Oz. über das Verhalten einer grossen Anzahl gegen pseudomembranöse (croupöse) Exsudate in der Praxis gebräuchliche Stoffe angestellt hat, indem er letztere längere Zeit hindurch mit Lösungen ersterer in Berührung liess.

*Wasser*, aller 2—3 Tage erneuert. Nach 25 Tagen hatte die Membran ihre Farbe und Form behalten, war sehr erweicht, konnte aber noch als ganzes Stück aufgehoben werden.

*Chlor* in wässeriger Lösung, die von Zeit zu Zeit erneuert wurde: die Membran zertheilte sich in 5—6 Std. in Lamellen.

*Brom* in wässeriger Lösung, 1 : 1000: Molekulare Zertheilung in 1 Std.

*Jodtinktur:* Erhärtung der Membran wie durch Kochen.

*Chlor-Brom*, 1 : 1000: Stärkere, molekulare Zertheilung als durch Brom allein nach 2—3 Std.

*Chlor-Jod*, 1 : 1000: Binnen 5 Tagen keine Wirkung.

*Reine Schwefelsäure:* Rasche gelbliche und durchscheinende Erweichung.

*Reines Phosphorsäurehydrat:* Nach 1/4 Std. vollständige Durchsichtigkeit ohne Erweichung; nach 36 Std. derselbe Zustand, jedoch gallertartige Form. Nach 5 Tagen noch keine vollständige Lösung.

*Königswasser, rein:* in verschlossenem Gefäss vollständige Lösung in 1 Std., in offenem die Lösung viel weniger vollständig. Dasselbe *verdünnt* 1 Proc.: Nach 1 Std. ist die Membran halbdurchscheinend, gallertartig, auf der Flüssigkeit schwimmend: 1 p. Mille: dieselbe Wirkung auf eine sehr kleine Pseudomembran.

*Salzsäure, rein:* Vollständige Durchsichtigkeit in 1 Min., ohne beträchtliche Erweichung; nach 16 Min. hervortretende Erweichung, doch mit Beibehaltung der Form. Dieselbe verdünnt (1 : 3): Nach 1 Tag Erweichung, aber keine Lösung. Dieselbe Wirkung nach 3 T. bei 1% Lösung.

*Fluorwasserstoffsäure, rein:* Leichte Erhärtung nach 2 Std. ohne Durchsichtigkeit.

*Citronensäure* in concentrirter Lösung: Membran erblasst, halb durscheinend nach 12 Std.; 3 Tage nachher keine andere Wirkung sichtbar.

*Citronensaft:* Nach 12 Std. leichte Erweichung an den Rändern; nach 36 Std. keine andre Wirkung. Eine Lösung von 1 : 100 und 1 : 1000 gab gar kein Resultat.

*Kali*, 1 : 10: Nach 1/4 Std. sichtliche Erweichung, Erblassen, Halbdurchscheinen der Membran. Nach 12 Std. sehr auffällige Erweichung; nach 24 Std. fast gänzliches Diffluiren.

*Natron*, 1 : 10: Nach einer Std. sichtliche Erweichung, fast gänzliches Durchscheinen, vollständige Lösung nach 12 Std.

*Ammoniak* (à 21°): Nach 1/4 Std. noch grössere Erweichung als im vorletzten Fall, aber kein Durchscheinen.

*Baryt*, 1 : 10: Keine Veränderung binnen 12 Std.

*Kalkwasser*, 1 : 10: Nach 12 Std. Erweichung und Fragmentbildung, in 24 Std. vollständige Lösung.

*Chlorsaures Kali* in gesättigter Lösung: Keine Wirkung während zweier Tage, Lösung am 3. und 4. Tag.

*Eisenchlorid* (à 21°): Erhärtung der Membran nach 12 Std., ohne Zertheilung.

*Quecksilber-Chlorid:* Vollständiges Erhaltenbleiben und Erhärtung der Membran.

*Chlorkalium:* Vollständige Lösung in 24 Std.

*Chlornatrium* in gesättigter Lösung: Vollständige Lösung binnen 36 Std.

*Bromkalium*, 1 : 100: Fast vollständige Lösung nach 12 Std., am Ende des 2. Tags keine Spur mehr vorhanden.

*Brom u. Bromkalium* vereinigt: Dieselbe mechanisch zertheilende Wirkung als bei Brom allein, jedoch stärker hervortretend.

*Chlor- und Bromkalium* vereinigt in concentrirter Lösung: Wirkung wie bei Chlor, aber mehr hervortretend.

*Bromquecksilber* in concentrirter Lösung: Keine Wirkung.

*Jodkalium*, 1 : 100: Nach 24 Std. leichte Erweichung, sonst keine Wirkung.

*Fluorkalium:* Geringe teigige Erweichung nach 2 Tagen.

*Chromsaures Kali*, 1 : 10: Leichte Erhärtung nach 2 Tagen, gelbliche Färbung der Membran. Dasselbe, 1 : 100: Leichte Erhärtung nach 24 Std.

*Kohlensaures Kali* in concentrirter Lösung: Nach 12 Std. Durchsichtigkeit und Erweichung.

*Doppeltkohlensaures Natron* in concentrirter Lösung: Vollständige Lösung in 12 Std., Opalesciren der Flüssigkeit.

*Borsaures Natron*, 1 : 10: Keine Wirkung binnen 10 Std.

*Phosphorsaures Natron* in concentrirter Lösung: Beträchtliche Erweichung binnen 12 Std.; nach 3 Tagen vollständige Lösung.

*Cyankalium*, concentrirte Lösung: Nach 15 Std. vollständiges Zerfliessen der Membran.

*Ol. jecoris:* Keine Wirkung binnen 8 Tagen.

*Mutterlauge* von der Jodnatriumbereitung: Vollständige Lösung binnen 4—5 Std.

*Glycerin:* Nach 24 Std. Erweichung fast bis zum Diffluiren.

*Bromglycerin*, 1 : 1000: Dieselbe Wirkung, aber weniger hervortretend.

*Chloroform:* Keine besondere Wirkung binnen 15 Tagen, die Membran war noch mattweiss, nachgiebig und wohlerhalten.

*Harnstofflösung* (5%): Vollständige Lösung in 15 Std. ohne Rückbleiben einer Spur der Membran.

*Kupferoxydammoniak:* Lösung binnen einigen Min. Dieses Mittel, welches vielleicht das mächtigste gegen die in Rede stehenden Krankheiten ist, könnte zu 2 bis 20 Tropfen in Wasser den Tag über gegeben werden, wenn nicht, wenigstens bei Kindern, der abscheuliche Geschmack der Anwendung hinderlich wäre.

Nach dem Gesagten müssen, abgesehen vom Kupferoxydammoniak, das den ersten Rang einnehmen würde, die alkalischen Mittel, den sauren als Lösungsmittel für pseudomembr. Ausschwitzungen vorgezogen werden u. zwar in absteigender Ordnung: die gen. Mutterlauge, Ammoniak, Natron, doppeltkohlensaures Natron, Harnstoff, Chlorkalium, Glycerin, Kalkwasser, kohlensaures Kali, Kochsalz, Bromkalium, zuletzt phosphors. Natron u. chlors. Kali, welches letztere man so lange für das wirksamste hielt. Zieht man dagegen die *mechanisch zertheilende* (désagrégeant) Wirkung in Betracht, so ist die Reihe wie folgt: Chlorbrom, Brom und Chlor, ferner Jod, Eisenchlorid, Sublimat und Chrom.

Erfahrungen aus der Praxis bestätigen den Nutzen vieler der erwähnten Mittel.

Ozanam zieht allen Mitteln das *Brom* vor, weil es, ähnlich dem Bromkalium, zugleich eine besondere Wirkung auf die Rachenschleimhaut, das Zäpfchen, den Larynx habe und ausserdem, gleich dem Chlor, das Contagium leicht zu zerstören vermöge. Doch hat man sich, der Zersetzung wegen, keiner alkoholischen, sondern nur wässeriger Lösungen, 1 Tropfen auf 25—30 Grmm. zu bedienen. Diese wohl vor dem Licht zu verwahrende Lösung giebt man tropfenweise von Std. zu Std., den Tag über zu 1—2 Grmm. in Zuckerwasser (je 1 Tropfen auf 1 Esslöffel).

Auch zu Fumigationen verwendete Oz. das Brom, besonders bei Croup, indem er in kochendes Wasser Bromkalium, oder auch das Bromwasser schüttet u. die Dämpfe in geeigneter Weise einathmen lässt. Er glaubt durch diese Behandlung äusserst günstige Erfolge erzielt u. die Ausbreitung mehrerer Croupepidemien verhütet zu haben. (O. Naumann.)

372. **Ueber Bleiintoxikation**; nach Spörer; Baker; Wolff; Flinzer; Kreuser; Faber; Margueritte; Beigel.

Dr. Spörer (Petersb. med. Ztschr. XII. 4. p. 236. 1867) wies in seinem im deutschen ärztl. Vereine zu Petersburg über *Bleiintoxikation im Allgemeinen* gehaltenen Vortrage zunächst darauf hin, dass nach den Untersuchungen bewährter Forscher der altgewohnte Gebrauch von durch bleierne Röhren geleitetem Wasser als für die Gesundheit höchst nachtheilig bezeichnet werden müsse. Tardieu führt den Grund der leichten Auflöslichkeit des Bleies in den Wasserleitungen auf einen durch Contakt des Bleies und des Eisens zu Stande kommenden galvanischen Process zurück. Ebenso ergaben die von Prof. Trapp in St. Petersburg angestellten Analysen, dass sowohl destillirtes, als mit organischen Körpern verunreinigtes u. Newa-Wasser, ziemlich viel Blei auflöst; dass diese Auflösung in um so höherm Maasse erfolgt, je blanker die Oberfläche der Röhre ist; dass Wasser in Reservoirs mehr Blei löst, als in Leitungsröhren (indem es in letztern durch die wechselsweise Berührung der Metalloberfläche bald mit Wasser, bald mit atmosphärischer Luft, leichter zur Oxydation kommt); dass auch aus den Leitungsröhren Bleicarbonat in um so grössern Mengen in das Wasser übergeht, je näher ein erwärmender Ofen oder Herd etc. denselben gelegen ist; und, dass endlich Chlorverbindungen und Bicarbonate der Alkalien, Stickstoff und Ammoniaksalze die Auflösung des Bleies begünstigen. [Die von J. B. Nevins über denselben Gegenstand angestellten Experimente (cf. Pharmac. Journ. 1852) führten theilweise zu andern Resultaten].

Das Blei kann nun nach Sp. auf folgenden vier Wegen in den Organismus gelangen, nämlich: 1) durch den *Speisekanal;* vom vergifteten Brunnenwasser abgesehen, kommen hier besonders schlechte Glasur von Topfgeschirr und verfälschte, oder durch die Verpackung bleihaltig gewordene Nahrungsmittel in Betracht. Dass auch 2) durch die *Lungen* Blei in den Körper übergehen kann, wird aus Sabatier's Beobachtung von Bleikolik bei einem Manne, welcher lange Zeit Bleiacetat auf seine kranken Augen anwandte; ferner durch die bekannten Erfahrungen über die höchst nachtheilige, selbst tödtliche Wirkung des in Blei verpackten Schnupftabaks (s. u.), sodann durch die Thatsache, dass die Spitzenarbeiterinnen in Brüssel beim Weissen der Spitzen bleikrank werden, und durch Taylor's Angabe, dass er selbst in einem Zimmer, wo sich eine grosse, mit Bleiweiss und Firniss bedeckte und zu einem Oelgemälde präparirte Leinwand befand, von Bleikolik befallen worden sei, erweislich. 3) Durch die *Haut* wird nach neuern, sicher constatirten Beobachtungen gleichfalls Blei resorbirt, z. B. in dem Falle von Schotten, wo bei einem in Folge des Färbens der Haare durch Blei verstorbenen Manne das Hirn an der Basis des mittlen Lappens linkerseits bleihaltig gefunden wurde (Virchow's Arch. Bd. XVIII). Ein in das Marienhospital aufgenommener amaurotischer Schneider zeigte ebenfalls Symptome von Bleikolik, nachdem er viel mit dem schwarzen Stahlgarn genäht u. dieses auf entblöstem Nacken hängen gehabt hatte; dasselbe gilt von den Arbeiterinnen, welche mit der (32%) bleihaltigen Emaille der Telegraphendrähte zu thun haben. 4) Endlich können Bleisalze durch *offne Wunden* etc. resorbirt werden.

Sp. geht nun noch weiter als Taylor, welcher Hirn, Rückenmarks- und Herzkrankheiten, deren Anamnese dunkel ist, zumeist auf Bleiintoxikation zurückführt. Er will auch andere, schwer zu erklärende Krankheitsprocesse, wie Hirntuberkulose [?], Epilepsie, Chorea, Cretinismus, ja selbst organische Geisteskrankheiten, mit der genannten Vergiftung in ätiologischen Zusammenhang gebracht wissen. Schon der Säugling kann, wenn die Kuh, deren Milch ihm gereicht wird, Bleifarbe leckte [!], mit Blei genährt, und auf diesem Wege bereits zu den eben genannten Krankheiten der Grund gelegt werden. Vielleicht sind auch Leukämie und Diabetes dadurch bedingt, dass die durch Blei krankhaft veränderten Blutkörperchen funktionsunfähig werden, und den aus Kohlenhydraten und Fetten gebildeten Zucker, des Missverhältnisses von Sauerstoff und Nahrung wegen, nicht mehr verbrennen. Sp. bezeichnet diese Annahme selbst als Hypothese; dagegen will er die Bleikolik nicht mehr als Neurose, sondern als Ernährungsstörung (Kachexie) aufgefasst wissen. Er hat früher einen Fall von krebsiger Darmstriktur, welcher gleichfalls in Bleivergiftung begründet war, beschrieben, und ist überzeugt davon, dass eine genaue chemische Untersuchung in vielen Fällen, wo man in parenchymatösen Organen Tuberkel oder Krebsablagerungen fand, die Gegenwart von Blei nachweisen würde.

Uebt nun dieses tief in die Gewebe des Thier-

körpers eindringende Gift seine perniciöse Wirkung schon auf den gesunden Organismus aus, wieviel mehr muss diess auf den kranken Körper der Fall sein! Darum will Sp. die bleihaltigen, besonders externen Medikamente aus dem Arzneischatze verbannt wissen. Seitdem er bei Verbrennungen Bleiumschläge etc. vermied, erzielte er ebene u. günstige Narben; bei Augenblennorrhöen sollen bleihaltige Augenwässer Ektropium, Ptosis, callöse Verhärtung der Conjunct. palpebrarum, ja selbst Hornhautflecke zurücklassen. In zwei Fällen sah er nach bleihaltigen Injektionen in das Ohr so bedeutende callöse Wucherung des äussern Gehörganges, dass dieser sich schloss und die Pat. taubstumm, resp. taub wurden. Vor Allem will Sp. alle bleihaltigen Pflaster, namentlich das *Heftpflaster*, da die Bleisalze die fibrinösen Exsudate alteriren, durch bleifreie ersetzt wissen.

*Ueber den Einfluss bestehender Bleivergiftung auf das Zustandekommen von Abortus und Metrorrhagie,* hat Benson Baker (Obstet. Transact. VIII. p. 41. 1867) eine ausführliche Abhandlung veröffentlicht, welche schon deshalb von Interesse ist, weil ausser Paul (Arch. gén. 1860) kein einziger Schriftsteller der Möglichkeit einer Uebertragung der *Bleiintoxikation von Mutter oder Vater auf die Frucht* Erwähnung gethan hat. Durch neuere Forschungen ist aber erwiesen, dass ein solches, der hereditären Syphilis analoges Auftreten der Bleiintoxikation nicht nur bei Kindern der Arbeiter in Bleibergwerken etc. stattfindet, sondern auch eine häufige Veranlassung zu mit Metrorrhagie verbundenen Aborten bei Frauen, welche mit dem genannten Metall umgehen, abgiebt.

Eine bei der Fabrikation von Buchbinderlettern beschäftigte Frau, welche, ehe sie diesen Erwerbszweig betrieb, drei lebende und kräftige Kinder geboren, dann aber an Bleikolik gelitten hatte, liefert einen schlagenden Beleg hierzu. Nach dem ersten Auftreten der Bleiintoxikation wurde sie alsbald schwanger und gebar ein todtes Kind; 3 Jahre später abermals schwanger abortirte sie im 5. Mon. und wiederholte sich diess später noch 8mal im 2. oder 3. Mon.

Durch diese Beobachtung aufmerksam gemacht sammelte Paul 81 weitere Fälle von Geburten an Bleikolik leidender Arbeiterinnen, und kam dabei zu dem Resultat, dass sich hierbei

1) nicht allein die allgemein bekannten Symptome dieser Intoxikation bemerklich machten, sondern auch sehr häufig profuse Blutungen auftraten;

2) dass die Fehlgeburten in der Regel im 3.—6. Schwangerschaftsmonate erfolgten, oder

3) Frühgeburten eintraten, und

4) dass die von an Bleivergiftung leidenden Müttern geborenen und am Leben erhaltenen Kinder sehr oft in den ersten drei Lebensjahren unter Symptomen, welche auf Bestehen von (hereditärer) Bleivergiftung schliessen lassen, starben.

Endlich erwähnt Paul noch eine Reihe von 7 Frauen, welche, ohne selbst mit Blei umzugehen, an Arbeiter in Bleibergwerken, Maler u. s. w. verheirathet waren, zusammen 32mal schwanger wurden und hierbei 11mal abortirten, 1mal ein abgestorbenes und 8mal ausgetragene Kinder, welche im 1. Jahre, 5, welche während der ersten vier Lebensjahre starben und nur 2 Kinder, welche am Leben blieben, zur Welt brachten, woraus das gar nicht so seltene Bestehen einer von Seiten des Vaters auf die Leibesfrucht vererbten Bleiintoxikation hervorgeht. Er vergleicht die statistischen Nachweise über die Sterblichkeitsverhältnisse unter normalen Verhältnissen geborener und von Arbeitern in Bleibergwerken etc. erzeugter Kinder während der ersten 3 Lebensjahre und findet, dass sich dieselbe wie 7.42%:20% im ersten, wie 2.70%:8% im zweiten und wie 1.53%:7% im dritten Jahre verhält. [Diese Angaben finden in den Paul sowohl, als Baker anscheinend unbekannten Beobachtungen von Melsens, J. Hermann und Lorinser über die Gesundheitsverhältnisse der Bergleute in den Quecksilberminen und Bleibergwerken zu Idria, Almaden, Belgien etc. eine weitere Bestätigung.]

Baker vermehrt die Beobachtungen Paul's durch Erzählung folgender hierher gehöriger Fälle:

1) S., 34 J. alt, von zarter Constitution und in ärmlichen Verhältnissen als Waschfrau lebend, musste die Wäsche ihres in einem Farbengeschäfte verkehrenden Mannes reinigen, fühlte sich jedesmal, wenn sie mit letzterer in Berührung kam, unwohl und hatte im Verlaufe zweier Jahre sieben Anfälle von Bleikolik. Nachdem sie an zu starker Menstruation gelitten, wurde sie schwanger und abortirte unter Eintritt einer so profusen Blutung, dass sie B. sehr blass und fast pulslos antraf; der Embryo war leider fortgeschüttet worden; der Muttermund zu Guldengrösse erweitert, liess die Nachgeburt leicht fühlen u. entfernen. B. konnte eine Veranlassung dieses Abortus nicht auffinden, bis ihn die pathognomonischen Veränderungen am Zahnfleische auf die bestehende Bleivergiftung leiteten. Die Metrorrhagie hielt, angewandter Kälte und Adstringentien ohnerachtet, 5 Wochen lang an und wich erst, als die Behandlung der Bleiintoxikation durch Jodkalium, welches den Blutfluss anfänglich zu vermehren schien, eingeleitet wurde.

2) W., an einen Maler verheirathet, abortirte zum vierten Male. B. fand Pat. im Blute schwimmend und kam eben zur rechten Zeit, um den Fötus aus dem Os uteri zu entfernen und die Gebärmutter zu kräftigen Contraktionen anzuregen, worauf die sehr profuse Blutung zum Stehen gebracht wurde. Während der letzten zwei Jahre hatte diese Frau 5—6 Anfälle von Bleikolik durchgemacht und zeigte ebenfalls die bläulichen Linien am Zahnfleische. Als sich ihr Mann eine andere Beschäftigung suchte, wurde sie gesund und ist gegenwärtig im 5. Mon. schwanger.

Ueber den Einfluss, welchen der an Bleivergiftung leidende *Vater auf die Leibesfrucht* hinsichtlich des Befallenwerdens derselben von gleicher Intoxikation ausübt, berechtigen B. seine bisherigen Beobachtungen zu keinerlei Schlüssen. Doch ist derselbe anderseits fest davon überzeugt, dass, wenn der mütterliche Organismus mit Blei imprägnirt ist, die Frau abortiren oder ein krankes und meist während des ersten Lebensjahres zu Grunde gehendes Kind gebären wird. Wie das Blei auf den Fötus in utero wirkt, ist unbekannt; doch liegt hinsicht-

lich des Eintritts des Abortus die Annahme, dass derselbe *nicht* in Folge der Einwirkung des genannten Metalls auf die *Muskelfasern des Uterus*, sondern wegen des *Aufgehobenseins der Vitalität* des *Fötus* zu Stande kommt, nach B.'s Ansicht, am nächsten, obwohl auch erstere Möglichkeit nicht absolut auszuschliessen sein dürfte.

Prof. Wolff (Deutsche Klin. 30. 1867) veröffentlichte 2 neue Fälle von Vergiftung durch bleihaltigen *Schnupftabak*, wobei er zugleich auf die nachtheilige Wirkung mit Blei versetzter *Haarfärbemittel* aufmerksam macht. Ein solches als silbersalpeter-haltig verkauft zeigte bei der chemischen Untersuchung eine Beimengung von 30% kohlensaurem Blei. W.'s Fälle sind folgende.

1) Ein Maurermeister litt seit einem Jahr an periodischen Kolikschmerzen, Stuhlverstopfung, Appetitmangel, wurde kraftlos und magerte ab. Besonders betraf diese Schwäche die Arme und Hände in so hohem Grade, dass Pat. nicht mehr schreiben und zeichnen konnte. Die abgemagerten Arme konnten nicht mehr horizontal gehalten und nur mit Mühe erhoben werden. Die Hand war gegen den Vorderarm, die Finger gegen die Mittelhand flektirt, und beide konnten nicht gestreckt werden. Die Extensoren und Abduktoren des Carpus, ebenso die Mm. interossei, erschienen atrophirt. Die Erklärung der Genese dieser unzweifelhaft vorliegenden Bleivergiftung ergab sich bei der Untersuchung des vom Pat. in grossen Mengen geschnupften, stark bleihaltigen Tabaks.

2) Ein 40 J. alter Beamter, kräftig und blühend aussehend, wurde seit einigen Jahren periodisch von Kolik befallen, deren Grund bei der sitzenden Lebensweise desselben und reichlicher Nahrung auf Plethora abdom. bezogen und welche demgemäss mit kühlenden Abführmitteln und beschränkter Diät behandelt und beseitigt wurde. Ein im Nov. 1865 auftretender, derartiger Anfall war nicht allein heftiger, als alle frühern, sondern hielt auch länger an und konnte durch die genannten Mittel nur unvollständig gehoben werden. Ein zurückbleibendes, alle 2—3 Wochen exacerbirendes, unbehagliches Gefühl im Bauche ging im Mai 1866 in so intensive Schmerzen, dass man an Darmentzündung denken konnte, über, und war ein 3'' langer und 2'' breiter Flecken in der Mitte des Bauches, mehr nach links, besonders afficirt. Hier vermehrte die Palpation den Schmerz wesentlich. Gleichzeitige Obstruktion, Aufgetriebensein der betreffenden Unterleibspartie, grosser, voller, fieberhafter Puls, der continuirliche Typus und das nicht kachektische Aussehen des Kr. schienen obige Diagnose zu bestätigen. *Ordinat:* Blutegel, Kataplasmata, warme Bäder, Mixt. oleos. mit Nitrum; hiernach sehr langsame Besserung. Vollständige Genesung trat auch nach Gebrauch des Carlsbader Mühlbrunnens, und trotz gewissenhaft innegehaltener Diät nicht nur nicht ein, sondern es kam sogar im Juli zu einem abermaligen, fieberlosen Rückfalle. Die Verstopfung war wieder äusserst hartnäckig und der Schmerz über den ganzen Bauch hin verbreitet. Wiewohl die Verminderung der Abdominalplethora durch die Brunnenkur Symptomenvarietäten und namentlich ein Zurücktreten des Fiebers bedingt haben konnte, so wurde doch W. nun an der bisherigen Deutung des Krankheitszustandes zweifelhaft und ermittelte endlich, dass Pat. 3½ J. lang einen in (70%) bleihaltigen Staniol eingepackten Tabak im Uebermaass geschnupft hatte. Als er sich dessen enthielt, war es leicht, dauernde Heilung herbeizuführen.

Dass übrigens trotz der vielfachen durch Schnupftabak herbeigeführten Bleivergiftungen immer noch die Verpackung des Schnupftabakes in bleihaltigem Staniol ziemlich häufig, u. zwar in Städten häufiger vorkommt als auf dem Lande, beweisen die von dem Bez.-Arzt Dr. Flinzer zu Chemnitz (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. IX. 1. p. 176. 1868) im Frühjahr 1866 angestellten Untersuchungen.

Unter den 10 Fabriken, aus welchen die betr. Tabake bezogen waren, hatten 5 zur Verpackung Staniol verwendet, welches höchstens 0.88% Blei, also eine für die Gesundheit nicht nachtheilige Menge enthielt. Das von 2 andern Fabriken benutzte Staniol zeigte einen starken Bleigehalt, während aus 3 Fabriken die Tabake in fast ganz bleierne Hüllen verpackt waren. In den Tabaken der beiden letztgenannten Fabriken war stets Blei deutlich nachzuweisen; in einer Sorte fanden sich in einer der Mitte des Paketes entnommenen Probe 0.31%, in einer andern (nahe der Staniolhülle) 0.76% Blei. Vorzugsweise erwiesen sich bleihaltig der sogenannte Pariser und Rapé de France.

In dem Falle von chronischer Bleivergiftung, welchen Dr. Faber (Würtemb. Corr.-Bl. XXXVII. 23. 1867) berichtet, wurde die Benutzung von *Speisegeschirr* aus bleihaltigem Zinn als Ursache nachgewiesen.

Ein kräftiger Eisenarbeiter von 49 Jahren und untersetztem Körperbau litt seit 2 Jahren bald nach Wochenpausen, bald täglich an überaus heftigen Kolikanfällen und Tenesmus, welche Beschwerden nach Abgang von Flatus und Eintritt von Erbrechen nachzulassen pflegten. Dabei war der Appetit gestört, der Stuhlgang angehalten, vermehrter Durst, verdrossene Stimmung und Mattigkeit vorhanden. Pat. schrieb dieses Leiden Hämorrhoiden zu und hatte mit Erfolg Laxantien gebraucht. Sein Aussehen war fahl, kachektisch und sein Gesichtsausdruck leidend; die Zunge gelb belegt; der Magen aufgetrieben und bei Druck empfindlich, der Unterleib eingezogen, mit straff gespannten Bauchmuskeln und unschmerzhaft, der Puls langsam und hart. Vf. dachte erst an Gallensteine; ermittelte jedoch durch die Anamnese, dass Pat. sein Mittagsessen ½ Std. weit in zinnernem Gefäss zugetragen erhalte, die Speisen oft Std. lang warm stelle und auch Abends wieder von denselben geniesse. Mit dem Nachweis eines beträchtlichen Bleigehaltes des Gefässes war der Verdacht auf Bleiintoxikation bestätigt, und unter Gebrauch von Magnesia sulf., während das Essgeschirr abgeschafft wurde, genas der Kr. ebenso schnell, als vollständig.

Kreuser (Würtemb. Corr.-Bl. XXXVI. 39. 1866) berichtet über 13 im J. 1865/66 im Katharinenhospital zu Stuttgart aufgenommene Fälle von *Bleikolik*, und sieht eine Bestätigung der Ansicht, dass dieselbe nicht durch Einathmen, sondern durch Verschlucken der Bleipartikel mit dem Speichel in Folge Verunreinigung von Nahrungsmitteln, Cigarren und dergl. entstehe, darin, dass von den 13 Fällen nur 1 im Winter während der Beschäftigung mit Farbenreiben, 12 dagegen in den Sommermonaten, während der Beschäftigung mit Anstreichen vorkamen.

Was endlich die Behandlung der Bleikolik anlangt, so erwähnen wir, dass Beigel (Berl. klin. Wchnschr. IV. 23. 1867) die schon von Verschiedenen (Jahrbb. CIV. p. 304. CXXV. p. 334) mit Erfolg dagegen angewendete hypoderm. Injektion von Morph. empfiehlt. Stets genügten 1—2 Injek-

tionen von Morph. Gr. $^1/_8$—$^1/_4$ zur vollständigen Herstellung.

Dr. Osc. Margueritte zu Havre (Bull. de Thér. LXXIII. p. 339. Oct. 30. 1867) hat den Nutzen der schon von Guibout u. Lediberder gerühmten Behandlung der Bleikolik nach Lutz mit grossen Gaben von *Schwefel* (vgl. Jahrbb. CXXXV. p. 302) in zahlreichen eigenen Beobachtungen, deren er 9 mittheilt, bestätigt gefunden. Die Schlussfolgerungen, welche M. aus denselben zieht, sind folgende:

1) Der Schwefel ist für sich allein fähig die Zufälle der Bleikolik zu beseitigen, nur hat man ihn in grossen Gaben zu verabreichen. Wenn andere Beobachter auf 15 Grmm. keinen Erfolg sahen, so lag diess eben in der Kleinheit der Gabe, welche nach Vf. mindestens 50—60 Grmm. (mit Honig zu gleichen Theilen vermischt) zu betragen hat.

2) Der Schwefel ist sofort zu Anfang in hoher Gabe zu verabreichen, da auf geringere eine Besserung nicht zu erwarten ist.

3) Nach angewandter grosser Gabe erscheinen im Allgemeinen erst am Abend des 2. Tages, d. h. etwa nach 36 Std. die Entleerungen. Die anfänglich wenig reichlichen und mit Beschwerden verbundenen Stühle gehen reichlich und leicht von statten am 3. Tag und werden von einer mehr oder weniger lebhaften Kolik eingeleitet; die Farbe der Stühle ist nicht constant, schwarz, gelb oder grün; schon nach ihrem ersten Erscheinen sind die Schmerzen bedeutend verringert, das Erbrechen ganz aufgehoben oder viel seltener.

4) Obgleich der Schwefel für sich allein diese Erfolge bewirken kann, ist es öfters vortheilhaft, noch Unterstützungsmittel anzuwenden, wie Einreibungen von Ol. hyoscyami, Kataplasmen, Klystire. Auch bittere Aufgüsse und Fleischbrühe erscheinen dienlich zur Erhaltung der Kräfte.

5) Nach einem Beobachtungsfall scheint das Opium (welches M. zur Linderung der Schmerzen gab) die Wirkung des Schwefels zu beeinträchtigen. Es erschienen nämlich die Stühle trotz der gewöhnlichen Gabe von 100 Grmm. der Schwefelmixtur (für den Tag) erst am Abend des 4. Tages, obschon nur 2mal je 10 Ctgrmm. Opium die beiden ersten Tage gegeben worden waren.

6) Bei der von Lediberder vorgeschlagenen Anwendungsweise wird der Schwefel nur mit grossem Widerwillen ertragen. M. liess daher die aus gleichen Theilen Honig und Schwefel bestehende Mixtur in einer Tasse zur Hälfte mit Wasser verdünnter Milch nehmen, und zwar von der Mixtur die ersten 4 Tage stündlich 1 Suppenlöffel. Vom 4. Tage an wird die Gabe der Mixtur um 20 Grmm. verringert, bis zuletzt nur diese Menge den Tag über gegeben wird; man fährt mit dieser Gabe 2—3 Wochen fort und setzt von Zeit zu Zeit aus, wenn der Durchfall zu stark wird. Gleichzeitig empfiehlt M. Schwefelbäder und bei Anämischen später die Hydrotherapie in Anwendung zu bringen. (H. Köhler.)

## III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

373. **Ueber Chorea;** von J. W. Ogle. (Med. Times and Gaz. Jan. 13. 1866. — Brit. and for. med.-chir. Rev. XLI. [81.] p. 208. Jan. 1868.)

Vf. fügt einer frühern Mittheilung (Jahrbb. CXXVIII. p. 172) über Anwendung der Calabar-Bohne gegen Chorea 2 weitere Beobachtungen bei.

Ein 20jähr. Mädchen. Seit 11 Wochen Chorea und erfolglose Versuche mit so ziemlich allen gegen diese in Ruf stehenden Mitteln. Nach Anwendung der Calabar-Tinktur (1 Drachme Calab. auf 1 Unze Spir. vini r.), anfangs 3mal täglich $^1/_2$, später 1 Drachme, Herstellung in 3 Wochen.

Ein 13jähr. Mädchen. Seit 6 Wochen Chorea. Die gleiche Tinktur 3mal täglich in von 20 zu 40 Tropfen steigender Gabe. Herstellung nach weitern 7 Wochen.

[Die mittlere Dauer der Chorea nach Sée zu 69 Tagen genommen, dürften die mitgetheilten Beobachtungen nicht sehr zur Anwendung der Tinktur oder des von Vf. zu weitern Versuchen vorgeschlagenen Alkaloids der Calabar-Bohne, des Eserin, ermuntern.]

In seinem 2. Aufsatze bringt Vf. 16 den Listen des St. Georg Hospitals zu London entnommene, tödtlich verlaufene Fälle von Chorea und den Fall eines 9jähr. Mädchens, in dem seit 4 Wochen erfolglos behandelte heftige Chorea durch Abtreibung eines Bandwurms, der sich seit 3 Mon. durch zeitweise abgehende Glieder kundgegeben hatte, binnen wenig Tagen vollständig beseitigt wurde.

Die 16 Fälle kamen in den J. 1841—1867 zur Beobachtung; 14 betrafen Kr. weibl., 2 männl. Geschlechts. Das Alter war in 2 F. unter 10 (7 u. 9), in 3 über 20 (21, 23, 26), in 11 zwischen 10 u. 20 Jahren. Die Zeit von Beginn der Krankheit bis zum tödtlichen Ausgange betrug in 1 F. 8, in 3 F. 10, in 1 F. 14 Tage, in 2 F. 3, in 1 F. 6, in 1 F. 9 Wochen, in 2 F. 3, in 1 F. 6 u. in 1 F. 7 Monate. Drei hatten bereits früher an Chorea gelitten.

Von anderweitigen Erkrankungen waren vorhanden: Epilepsie, Delirien, Scharlach in je 1, Kopfschmerzen, Hysterie, Manie, Erysipelas in je 2 Fällen. In 5 F. bestanden Menstruationstörungen, in 2 F. Schwangerschaft. Als veranlassende Ursachen wurden in 8 F. psychische Affekte, meist Schreck genannt. Rheumatische Affektionen waren in 4 F. vorhanden u. in 6 wahrscheinlich früher dagewesen. — An anatomischen Veränderungen wurden gefunden: mehr oder weniger ausgesprochene Hyperämien des Gehirns oder Rückenmarkes oder beider in 6, Erweichung des Rückenmarkes in 1, Erweichung einzelner Gehirntheile in 1 Falle. In 10 F. wurden Fibrinniederschläge an den Herzklappen, und in 3 dieser Fälle zugleich Perikarditis beobachtet. Trotz dieses Befundes erhebt Vf. sehr gerechte Bedenken gegen die von Kirkes (Jahrbb. CXXI. p. 39) und neuerdings von Tuckwell vertretene

Ansicht, dass stets Herzleiden und Embolie der Chorea zu Grunde liege, und erklärt sich das häufige Zusammentreffen durch eine beide veranlassende rheumatische oder anämische Blutalteration.

(Mainoni.)

374. **Ueber Kolik und ihre Behandlung mit Arsenik**; von William Norris. (Brit. med. Journ. March 28. p. 297. 1868.)

Seit 20 J. litt Vf. an Tic douloureux und Darmkolik, welche, ohne sonst mit andern Funktionsstörungen, als etwas Flatulenz verbunden zu sein, einige Stunden anzuhalten pflegte und während ihres langen Bestehens Verschlechterung des Allgemeinbefindens nicht zur Folge hatte. Vf. hatte sein Leiden selbst für Kolik gehalten, jedoch auch, da er nach dem Essen Wasser trank und sich die Schmerzen stets 1 Std. danach einstellten, an das Bestehen einer möglicherweise durch den Pumpenkolben bedingten Bleivergiftung gedacht. — Kleine Dosen Arsen, mit Laudanum abwechselnd, waren hin und wieder genommen worden, und mehrfach war die ganze Therapie auf das Rauchen einer Cigarre, welches die Kolik offenbar linderte, beschränkt geblieben. Auf Leared's Empfehlung nahm Vf., zumal er ein vicariirendes Auftreten der Kolik und des Gesichtsschmerzes zu beobachten glaubte, 1 Woche lang 2mal täglich 5 Tropfen *Solutio arsenicalis* (zusammen 5 Drachmen), und ist seitdem von der Kolik befreit geblieben. Sollte sich während der Arsenikmedikation gelinder Durchfall einstellen, so gebe man einige Tropfen Laudanum. (H. Köhler.)

375. **Zur Lehre von der hämorrhagischen Diathese**; nach Christopher Heath; H. Schünemann; C. Koch; Wilh. Spahn.

Die beiden Fälle von hämorrhagischer Diathese, welche Heath (Brit. med. Journ. Jan. 11. 1868) mittheilt, kamen bei Gliedern derselben Familie, jedoch in einem Zwischenraume von 5 J., zur Beobachtung.

Der erste Fall kam im J. 1862 vor und betraf einen 3jähr. Knaben, der in Folge einer Schnittwunde an der Schläfe durch 3tägige Blutung sehr herabgekommen war. Die Blutung wurde durch Anlegung einer festen Compresse dauernd gestillt und der Allgemeinzustand durch passende Behandlung u. stärkende Diät gebessert. Während früher nach der geringsten Verletzung schon Blutung eingetreten war, kam seitdem keine wieder vor.

Im Juni 1867 kam dessen älterer Bruder, ein 12jähr. Knabe, in H.'s Behandlung wegen einer Blutung, die nach einer zufälligen Lockerung eines neben dem bleibenden noch vorhandenen Milchzahnes, der wegen Befürchtung einer Blutung nicht ausgezogen worden war, sich eingestellt hatte. H. entfernte den Zahn (ein unterer Schneidezahn) und tamponirte die Höhle fest mit in Liq. ferri sesquichlor. getränkter Charpie, wodurch die Blutung zum Stehen gebracht wurde. Die fernere Behandlung bestand, wie im 1. Falle, in Anwendung von Stahltropfen mit Acidum hydrochlor. bei stärkender Nahrung. Nach einigen Tagen wurde der entsprechende Zahn am Oberkiefer, ebenfalls ein überzähliger Milchzahn, unter Anwendung derselben Vorsichtsmaassregeln ausgezogen. Als die Tampons, ohne neue Blutung zu erregen, entfernt werden konnten, und das Befinden des Knaben gut erschien, wurde er entlassen. Er kam zwar nach wenigen Tagen wieder in das Hospital, weil eine Blutung aus der Höhle des entfernten obern Zahnes aufgetreten war, konnte aber nach einiger Zeit geheilt entlassen werden und seitdem war bis zur Zeit der Mittheilung keine Blutung wieder aufgetreten.

Beide Knaben hatten in der Zeit, bevor sie zur Beobachtung kamen, bei der geringsten Veranlassung in bedenklicher Weise geblutet, und es ist deshalb die Wirkung der Behandlung mit Eisen und Säure bemerkenswerth, wonach der jüngere Knabe binnen 5 J. nicht wieder geblutet haben soll.

H. war im Stande, die Neigung zur Blutung in der Familie, der beide Knaben angehörten, durch 4 Generationen zu verfolgen. Er fand dabei die bekannte Beobachtung bestätigt, dass die hämorrhagische Diathese durch die weiblichen Glieder der Familie übertragen wurde, ohne dass diese selbst Bluterinnen waren, was auch von sämmtlichen Töchtern derselben gilt.

Der Urgrossvater der beiden behandelten Kinder war, wie auch angeblich sein Vater und seine Onkel, Bluter; er hatte 3 Söhne und 5 Töchter, die erstern waren sämmtlich Bluter, von den letztern keine; eine der Töchter (die auch nicht blutete) hatte 3 Söhne und 4 Töchter, die Söhne waren, mit Ausnahme des mittelsten, Bluter, die Töchter alle nicht. Eine von diesen, die Mutter der behandelten beiden Knaben, zeugte mit ihrem ganz gesunden Manne 3 Knaben und 2 Mädchen, 2 von den Knaben waren Bluter, der mittelste, der im Alter von 3 J. starb, nicht; die beiden Mädchen, die im Alter von 14 und 5 Monaten starben, schienen die Diathese nicht geerbt zu haben; in zweiter Ehe bekam die Frau 2 Kinder, 1 Mädchen, das nicht blutete, und 1 Knaben, der zur Zeit der Mittheilung zwar erst 3 Mon. alt war, aber keine Neigung zum Bluten zu haben schien.

Dr. H Schünemann (Virchow's Arch. XLI. 1 u. 2. p. 287. 1867) berichtet nachstehenden Fall von *tödtlicher Blutung in Folge der Ausziehung eines Zahnes* bei einem sogen. *Bluter*, wobei er hinzufügt, dass unter 9442 Ausziehungen von Zähnen, welche während der JJ. 1859—66 im Krankenhause zu Braunschweig ausgeführt wurden, ein tödtlicher Ausgang nur in diesem einzigen Falle eingetreten ist.

Pat., ein 21 J. alter Schneidergesell, kam am 8. Mai 1864 Nachm. 1½ Uhr in die ambulat. Klinik des M.-R. Uhde, um wegen mehrtägiger, äusserst heftiger Schmerzen den 3. untern Backenzahn linkerseits ausziehen zu lassen, der durch Caries vollständig zerstört war. Die Extraktion ging leicht von Statten und beseitigte die Schmerzen sofort. Die Nachblutung war mässig, dauerte aber länger als diess gewöhnlich nach Zahnextraktion der Fall ist; durch Ausspülen des Mundes mit kaltem Wasser und Alaun wurde die Blutung zwar gestillt, trat aber nach wenigen Stunden wieder auf, und zwar in so bedeutendem Maasse, dass Pat. am folgenden Morgen ganz anämisch wieder in das Hospital gebracht wurde. Sein Gesicht war blass, die Extremitäten kalt, der Radialpuls kaum fühlbar, der Blick matt und starr, Pat. konnte weder gehen noch stehen und vermochte nur einige Worte leise hervorzubringen; dabei bestand oft wiederkehrendes Erbrechen und Singultus und die Blutung aus der Alveolarhöhle war bedeutend. Pat., der sonst stets gesund gewesen sein will, gab an, dass er früher schon nach jeder geringen Verletzung eine bedeutende Blutung bekommen habe, auch soll sein Vater und Bruder nach unbedeutenden Verletzungen an starken Blutungen leiden. In die Alveolarhöhle, aus der die Blutung kam, wurden mit Gerbsäure und Alaun bestreute Watttampons gelegt und mittels eines konisch zugeschnittenen Stückes Kork festgedrückt; ausserdem wurde Bouillon, Kaffee und Wein innerlich gegeben, wobei Pat. sich ziemlich rasch wieder erholte, so dass er nach 4 Tagen, da die Blutung nicht wieder eingetreten war, wieder entlassen werden konnte.

— Am Abend des nächstens Tages kam indessen Pat. abermals zur Aufnahme, da schon seit dem Morgen, nachdem er den Tampon entfernt hatte, wieder eine starke Blutung eingetreten war. Weder Tampons mit Gerbsäure und Alaun, noch mit Liquor ferri sesquichlor., noch auch das Einschieben eines Höllensteinstiftes in die Alveolarhöhle waren jetzt im Stande, die Blutung zu stillen, erst nach mehrmaliger Applikation des Glüheisens mit nachfolgender Tamponade wurde sie zum Stehen gebracht. Dabei wurde innerlich Acid. Halleri gegeben und späterhin Ferrum acet., da Pat. durch den Blutverlust wieder ganz anämisch geworden, der Puls kaum fühlbar und beschleunigt, die Respiration frequent und die Hauttemperatur unter der Norm war. Als Pat. sich nach einigen Tagen wieder einigermaassen erholt hatte, trat, nachdem er gegen alle Vorstellung den Tampon entfernt hatte, abermals eine starke Blutung auf, die erst nach 6 Std. durch wiederholte Anwendung des Glüheisens und der Tamponade gestillt wurde. Pat. erholte sich aber nicht wieder, der Puls wurde kaum fühlbar, die Temperatur erniedrigt, die Extremitäten waren kühl und ödematös geschwollen, das Gesicht war bleich, der Blick stier, die Respiration wurde langsamer, es trat Trachealrasseln ein und nach 5 Tagen starb der Kr. anämisch.

Bei der *Sektion* fand sich überall Blutmangel, die Gefässwände waren an einzelnen Stellen ungewöhnlich dünn, sehr schlaff und transparent, das Herz war etwas vergrössert und fettig entartet. Das Blut war ziemlich wässrig und enthielt nur wenig rothe Blutkörperchen. An der Stelle, wo der Zahn extrahirt worden war, zeigte sich nach Durchsägung nichts Abnormes. Die bedeutend vergrösserte Leber zeigte ein gelblich weisses Aussehen u. unter dem Mikroskope in den Leberzellen und ihrer Umgebung freie Fettzellen; die sehr weiche und ziemlich grosse Milz hatte eine schmutzig röthliche Farbe.

Einen weitern Beitrag zur Lehre von der hämorrhagischen Diathese enthalten die von C. Koch (Greifswald) u. Wilh. Spahn (Giessen) im Jahre 1867 abgefassten Inaug.-Dissertationen über *Hämophilie*. Beide Vff. haben der Mittheilung der von ihnen beobachteten Fälle eine Uebersicht der Ansichten über Aetiologie, Wesen, Verlauf, Prognose und Behandlung der fragl. Affektion beigegeben. Da dieselbe jedoch nichts Neues enthält, so glauben wir, uns auf Aufführung der Fälle selbst beschränken zu können.

Das 8jähr. Mädchen, über welches Koch berichtet, litt, als es zur Behandlung kam, seit ungefähr 6 Mon. an öftern Anfällen von Frost, Hitze und Appetitlosigkeit, manchmal mit Erbrechen, in der Folge immer mit grosser Mattigkeit verbunden. Die ersten charakteristischen Symptome waren zwei dunkle Flecken an Zunge und Lippen von der Grösse einer Erbse; daran schloss sich eine abundante Blutung nach der Extraktion eines schon lockern Zahnes, und fast gleichzeitig damit zeigten sich Ekchymosen am übrigen Körper, besonders an den Extremitäten, von Stecknadelkopf- bis Erbsen-Grösse. Das Kind, das sich bis vor $^1/_2$ J. einer blühenden Gesundheit erfreut haben soll, zeigte bei seiner Vorstellung, am 24. Juni 1867, wo die angeführten Erscheinungen alle noch fortbestanden, eher ein schwächliches Aussehen, bot überhaupt alle Zeichen einer beträchtlichen Anämie dar, welche durch hinzugetretene Darm- und Nierenblutung noch gesteigert wurde. Durch ruhiges Verhalten und örtliche Applikation von Liq. ferri sesquichlor. (1 : 2 Aq. dest.) der später auch (2stündl. 4 Tr.) innerlich verabreicht wurde, erfolgte ein Stillstand der Blutung aus dem Zahnfleische. Dieselbe trat jedoch noch in der nächsten Nacht von Neuem auf, u. der Vater kehrte mit dem Kinde, nachdem er ein Stück Schwamm auf die blutende Stelle des Zahnfleisches gelegt hatte, in die Heimath zurück. Hier fand K. (25. Juni Nachm.) die Blutung gestillt, im Uebrigen aber die frühern Erscheinungen unverändert, die Erschöpfung eher noch grösser. Er verordnete Elix. ac. Hall. und Electuarium lenitivum. Am 28. war das Kind in voller Genesung, von den erwähnten Erscheinungen bestanden nur noch die Ekchymosen am Körper, waren jedoch wesentlich geringer. Die physikal. Untersuchung ergab auch jetzt wie bei der Aufnahme der Kr. ausser Schwäche der Herztöne und des Pulses, sowie Nonnengeräusch in den Halsvenen nichts Abnormes. Erwähnt sei noch, dass in der Familie der Kr. keine Disposition zu Blutungen vorgekommen ist, und 2 Brüder derselben gesund und ziemlich stark sind.

Spahn theilt 3 Fälle mit, von denen der erste besonders interessant ist.

Ein 10jähr. Knabe, in dessen Familie Disposition zu Blutungen nicht vorgekommen war, und welcher vorher immer gesund gewesen war, litt seit seinem 9. J. nach öftern geringfügigen Verletzungen immer an langanhaltenden, beträchtlichen Blutungen und dann bekam er von Zeit zu Zeit am ganzen Körper, selbst auf der Sklera, Ekchymosen. Bald nach dem Auftreten dieser Erscheinungen stellten sich auch rheumatische Beschwerden ein, besonders in Schulter- und rechtem Kniegelenk. Letzteres schwoll an und wurde bei Bewegungen sehr schmerzhaft. Der Knabe, der überhaupt alle Symptome einer ausgeprägten Anämie darbot, verfiel in grosse Mattigkeit; sein Puls war beschleunigt (130), die Temperatur normal (38° C.). Der Pat. erhielt innerlich Natr. sulph., auf das Knie Jodeinpinselung und Flanellbinde. Dadurch wurden die Gelenkerscheinungen gemildert, aber dafür stellten sich zunächst reissende Kopfschmerzen, dann Oedem des Gesichts u. Scrotums, sowie ein geringer Ascites, schlüsslich sogar ohne jede nachweisbare Ursache Fieber und Diarrhöe ein (Inf. Ipecac. mit Laudanum). Unter dem Auftreten zahlreicher Ekchymosen und wiederholtem, abundanten Nasenbluten liessen Fieber u. Diarrhöe nach, aber trotz aller angewandten Mittel ging Pat. bald danach an der hochgradigen Anämie, in welcher Sopor mit Delirien und schlüsslich mit Convulsionen abwechselten, zu Grunde. Kurz vor dem Tode war auch das Kniegelenk wieder bedeutend geschwollen. Bei der *Sektion* fand man ausser der hochgradigen Blutarmuth aller Organe Nichts als eine mässige Hypostase in den untern Theilen der Lungen u. kleine Ekchymosen im Magen. Eine abnorme Dünnheit der Arterienwände (Carotis) war nicht nachzuweisen.

Der 2. Fall Spahn's betrifft den 7jähr., kräftigen Sohn gesunder Eltern, der schon wenige Tage nach der Geburt an Nabelschnurblutung, dann an einer kaum stillbaren Epistaxis, später wiederholt an Magen- und Nierenblutungen, sowie vielfach an verbreiteten Hautekchymosen gelitten hatte und schlüsslich, nachdem sich vorübergehend noch beträchtliches Fieber eingestellt, an einer profusen Magenblutung zu Grunde ging. Die Sektion fehlt in diesem Falle.

Drittens berichtet Sp. einen im Giessener Gebärhause vorgekommenen Fall von einem neugebornen Kinde. Die Mutter desselben hatte einmal in ihrem 12. J. ein profuses, 8 Std. anhaltendes Nasenbluten ohne jede Veranlassung, aber sonst auch nie wieder gehabt. Dann hatte sie an Rheumatismus, und während sie mit ihrem Kinde im 5. Mon. schwanger war, an Syphilis gelitten. Das Kind selbst, ein Mädchen, litt an leichtem Hautsklerem und hatte an Lippe und Hinterbacken (1'' vom Afterrande) eine Excoriation und am Nabel eine granulirende Wundfläche, welche Stellen alle leicht und wiederholt bluteten. Durch Applikation von Höllenstein und Liqu. ferri sesquichlor. wurden die Blutungen gewöhnlich zum Stehen gebracht; zuletzt wurden sie aber so heftig, dass das Kind an Anämie unter Convulsionen, und nachdem sich zuvor noch der ganze Körper mit Ekchymosen bedeckt hatte, starb. Die *Sektion* ergab allgemeine Blutleere, noch ziemlich fötalen Zustand des Herzens, kleine

Sugillationen in den Gedärmen, das kleine Gehirn verhältnissmässig sehr blutreich. Uebrigens waren alle Organe normal. (Kothe.)

376. **Zur Pathologie und Therapie des Wechselfiebers**; nach Rhoads und Pepper; Leavit.

DDr. E. Rhoads u. W. Pepper besprechen in ihren Beiträgen *zur Kenntniss der pathologischen Veränderungen der Gewebe in ihren Beziehungen zur Fluorescenz der thierischen Gewebe* (Pennsylv. Hosp. Rep. I. p. 269—280. 1868) das Verhalten der fragl. Erscheinung in Bezug auf Pathologie und Therapie des Wechselfiebers.

Bekanntlich hat Bence Jones [s. Jahrbb. CXXXII. p. 4] auf das Vorkommen einer fluorescirenden Substanz im Thierkörper, welche er, Bezug nehmend auf die Stokes'schen Entdeckungen an gewissen Chininsalzen, *„animalisches Chinoidin“* nannte, aufmerksam gemacht und die Schärfe der optischen Chininreaktion dahin bestimmt, dass dieselbe, wenn ein Funke aus der Ruhmkorff'schen Batterie die Lichtquelle darstellt, in einer Chininlösung von 1:1,800,000 Theilen noch zu Stande kommt. Jones fand ferner, dass die Fluorescenz der Gewebe sowohl bei mit Chinin gefütterten Thieren, als bei solchen, welche kein Chinin erhalten haben, bemerkbar wird, dass die den thierischen Geweben eigenthümliche fluorescirende Substanz das bezeichnete optische Verhalten in noch höherem Grade als die Chininsolution zeigt, obwohl sich beide bei der Spektralanalyse ganz gleich verhalten, und dass das fluorescirende Licht des animal. Chinoidin dem Auge etwas grüner als dasjenige des Chinin erscheint.

Das *animal. Chinoidin* extrahirte Jones durch sehr verdünnte Schwefelsäure aus den betreffenden Gewebstheilen von Menschen und Meerschweinchen, neutralisirte die Filtrate durch Aetznatronlauge und schüttelte sie alsdann mit dem gleichen Volumen Aether. Vom ätherischen Filtrate wurde der Aether abgezogen, der Rückstand in wenig verdünnter Schwefelsäure aufgenommen und auf seine Fluorescenz untersucht, indem ihre Intensität durch Vergleichung mit Lösungen von bekanntem Chiningehalte bestimmt und hiernach der Reichthum des untersuchten thierischen Gewebes an animalischem Chinoidin berechnet wurde.

Behufs der Verwendung der angeführten Beobachtungen auf Pathologie u. Therapie der *Intermittens*, bereiteten sich Vff. die von Jones angegebenen Normal-Chinin-Solutionen, brachten diese in den einen und die damit zu vergleichenden Auszüge der auf ihre Fluorescenz zu untersuchenden Gewebe in den andern Schenkel einer U-förmigen, eben so wenig wie die zu den Extrakten benutzte Schwefelsäure oder das destillirte Wasser, an sich fluorescirenden Geissler'schen Röhre, u. wandten, nach Jones' Vorgange, den Funken eines Ruhmkorff'schen Apparates als Lichtquelle an. Da mehrfach Wechselfieberkranke mit *Cinchonin*-Präparaten behandelt wurden, so musste das Verhältniss der Fluorescenz derselben zu derjenigen des Chin. sulphur. festgestellt werden; es ergab sich, dass sich die Fluorescenz des Cinchonin zu der des Chinin = 0.5:1 verhielt und auf Schwefelsäurezusatz nicht zunahm, während Chininlösungen bei Zusatz von Schwefelsäure etwas stärker fluoresciren. Zuvörderst untersuchten Vff., um die Angaben von Jones zu controliren, das Blut von Pat., welche theils nicht an Intermittens gelitten, theils gegen dasselbe kein Chinin genommen hatten. — Die Resultate ihrer Beobachtungen stimmten mit denen von Bence Jones genau überein in folgenden Fällen.

I. Irländerin von 58 J., hatte nie Chinin genommen und war an den Folgen eines Arm- und Beinbruchs im Hospitale gestorben. Milzblut, auf die angegebene Weise untersucht, zeigte eine Fluorescenz, welche derjenigen von 3 Gr. Chin. auf 100 Liter Wasser entspricht.

II. Mann von 29 J., hatte in Maryland 4 Anfälle von Tertiana, später mit remittirendem Charakter durchgemacht und nur Wright'sche Pillen genommen; es wurden ihm 6 Drachmen Blut abgezogen, dessen Fluorescenz = 1.5 war.

III. Mann von 24 Jahren, an Intermittens leidend und nicht mit Chinin behandelt; Fluorescenz des Blutes = 1.

IV. Mann an heftiger Intermittens erkrankt und mit Chinin nicht behandelt; 4 Unz. Blut wurden untersucht und die Fluorescenz zu $^7/_8$ bestimmt.

V. Dieselbe Zahl wurde ermittelt bei einem 22jähr., seit 1 Mon. an Tertiana leidenden und nicht mit Chinin behandelten Manne.

VI. Mann von 24 J., welcher nur an 2, nicht vollständig zum Ausbruch gekommenen Intermittens-Anfällen gelitten und gleichfalls niemals Chinin genommen; die Fluorescenz seines Blutes war = 0.75.

VII. Mann, 24 J. alt, Böttcher von Profession, wurde 5mal von Quotidiana befallen, nahm wahrscheinlich Chinin und blieb darauf 8 Tage frei von Anfällen, erlitt aber dann ein Recidiv, bei welchem die Fieberanfälle 3 Tage hinter einander auftraten. Jetzt nahm er, ehe sein Blut geprüft wurde, keine Chinapräparate. Die Fluorescenz seines Blutes entsprach der einer Lösung von $^2/_3$ Gr. Chinin in 100 Liter Wasser.

VIII. Mann von 48 J., früher nie krank, litt seit 14 Tagen an Intermittens tertiana, welche später zwar nur noch einen Anfall gemacht, jedoch Schwäche und fieberhaften Zustand bei Pat. zurückgelassen hatte. Er wurde vom Philadelphia Dispensary aus mit einer Cinchonin-Mixtur behandelt, welche er 2 Tage hintereinander nahm, jedoch jede Dosis sofort wieder ausbrach. Nachdem Pat. jedenfalls 60 Std. vor angestellter Blutuntersuchung kein China-Präparat genommen hatte, wurde die Fluorescenz seines Blutes derjenigen einer Solution von $^3/_8$ Gr. Chinin in 100 Liter Wasser gleich gefunden.

Aus diesen klinischen Beobachtungen folgerten die Vff., nachdem sie im I. Falle die Fluorescenz normalen Blutes den von Jones gemachten Angaben gemäss constatirt hatten, *dass die Menge des animalischen Chinoidins während der Malaria-Erkrankung abnimmt*, und zwar (die bezeichnete Chininlösung als Einheit zu Grunde gelegt) von 3 auf $1^1/_2$, 1, $^7/_8$, $^7/_8$, $^3/_4$, $^2/_3$ und $^3/_8$.

Die Beobachtungen IX—XII, wovon die beiden ersten in Genesung, die beiden letzten dagegen in den Tod endende Fälle betreffen, weisen den Einfluss der Behandlung mit Cinchonin auf die Zunahme

der fluorescirenden Substanz in den Geweben Wechselfieberkranker nach.

IX. Kräftiger Mann, litt seit 3 Wochen an Intermittens, hatte nur früher einmal 4 Gr. Chinin erfolglos genommen und während der letzten 9 Tage, wo das Fieber im Quotidiantypus auftrat, nur Abführpillen gebraucht; sein Blut wurde, ehe irgend eine andere Behandlung eingeleitet wurde, geprüft u. zeigte die (verminderte) Fluorescenz von $^3/_4$. Nachdem er 6 Tage hinter einander je 20 Gr. Cinchon. sulph. genommen, genas er vom Fieber gänzlich und die Fluorescenz seines Blutes wurde = $3^1/_2$ gefunden.

X. Mann von 19 J., aus dem westl. Nord-Carolina, hatte seit 15 Mon. an Intermittens, und zwar 9 Mon. lang an Tertiana, und zuletzt an Quotidiana, gelitten; seine Milz war enorm vergrössert und er nahm 6mal Abführpillen. Etwas über 2 Drachm. Blut desselben wurden auf die Fluorescenz geprüft und das Vorhandensein derselben überhaupt zweifelhaft gefunden. Nachdem Pat. 13 Tage lang je 20 Gr. Cinchon. sulph. genommen, entsprach die Fluorescenz derjenigen einer Solution von 1.5 Gr. Chinin in 100 Liter Wasser.

XI. Ein in einem Sumpfdistrikte des Delaware lebender Mann litt 4 Wochen lang an sehr schweren, mit apoplektiformen Symptomen complicirten Wechselfieberanfällen (quotidian). Nach dem letzten Paroxysmus erlangte er sein Bewusstsein nicht wieder u. starb, als der Fieberanfall wiederkehrte, in der nächstfolgenden Nacht. Er hatte 48 Std. vor dem Tode 20 Gr., und 12 Std. vor demselben 15 Gr. Cinchon. sulph. genommen. Die Fluorescenz des untersuchten Milzauszuges betrug $2^1/_2$.

XII. Mann von 17 J., litt seit 10 Mon. an Malaria-Kachexie, zu welcher sich während der letzten 3 Mon. allgemeine Wassersucht gesellte; er erhielt Cinchon. sulph. und Eisen, wonach sich das Allgemeinbefinden wesentlich besserte u. der Hydrops abnahm. Neun Tage vor seinem Tode wurde er von typhoidem Fieber befallen. Er hatte 54 Tage lang vor seinem Tode je 20 (und mehr) Gr. Cinchon. sulph. genommen. Die Milz wurde, ebenso wie die Leber, sehr intumescirt gefunden und betrug die Fluorescenz der Milz 6, die der Leber 8.

Die Vff. bemerken schlüsslich, dass in den Fällen II—X zwischen der letzten *Chinin*- etc. Medikation und der Prüfung des Blutes (vor Einleitung der Wechselfieberbehandlung) stets so viel Zeit vergangen war, dass von Vorhandensein *diffundirter Chinaalkaloide* in den Organen keine Rede sein konnte. Ob die nachgewiesene Abnahme des animalen Chinoidin in den Organen Wechselfieberkranker von der Wirkung des miasmatischen Giftes abhängig ist, und wie sich die Zeitdauer dieser Abnahme zu den verschiedenen Typen der Malariakrankheit verhält, lassen Vff. dahingestellt, glauben jedoch, dass auch eine nur kurze Zeit des Bestehens von *Wechselfieber*-Kachexie, mit selbst wenig entwickelten Paroxysmen, zu einer erheblichen (vgl. Fall II u. VIII) Verminderung des animalen Chinoidin der Organe ausreicht.

L. Leavit (Amer. Journ. N. S. CII. p. 388. April 1866) betrachtet mit Salisbury als Ursache der Malaria-Erkrankungen kleine, in der Luft schwebend erhaltene und von mit Hülfe der Wärme durch Fäulnissprocesse zersetzten organischen Stoffen herstammende Pflanzenkeime oder Sporen. Indem diese Keime in das Blut gelangen, erzeugen sie in demselben einen Gährungsvorgang und sekundär Störungen in den Funktionen der Nervencentren. Zu den Medikamenten, welche die Weiterentwicklung dieser Keime im Blute und den durch sie eingeleiteten Gährungsprocess hemmen, gehört das Chinin, das wichtigste unter allen das Wechselfieber bekämpfenden Arzneimitteln. Da aber eine nicht minder gährungswidrige Kraft dem *unterschwefligsauren Natron* zukommt, so wurde dasselbe, und zwar mit Erfolg, bei Intermittens zuerst von Dr. Jackson angewendet. L. hatte Gelegenheit, folgenden Fall zu beobachten.

M., 19 J. alt, in einer Malariagegend wohnhaft, wurde von remittirendem, nur durch kurze Apyrexie unterbrochenem Fieber befallen. Nachdem Chinin in verschiedenen Dosen 4 Wochen lang vergeblich gegeben worden war, erschien Pat. sehr geschwächt, fühlte sich elend und zu jeder Beschäftigung unfähig, und befand sich in beständiger, nervöser Aufregung; die Anfälle kehrten jeden Morgen, Mittag und jede Nacht regelmässig wieder (genauere Angaben über Puls, Temperatur, Verhalten der Milz etc. fehlen). Vom 12. Oct. 1865 an wurden 4mal täglich 90 Ctgrmm. in Orangewasser gelöstes, unterschwefligs. Natron mit solchem Erfolge gereicht, dass bereits nach 8 Dosen der Puls auf 84 Schläge sank und zum ersten Male seit 4 Wochen der Frost ausblieb. Das Mittel wurde die nächsten 3 Tage noch in der angegebenen Weise und dann in grössern Zwischenräumen gegeben und vollständige Heilung dadurch erzielt.

L. empfiehlt das rasch resorbirte und daher schnell wirkende unterschwefligs. Natron besonders in denjenigen Intermittens-Fällen, wo Chinin im Stiche lässt. Die Abnahme der Cinchona-Bäume und die zunehmende Verfälschung der Chininpräparate lasse es aber überhaupt gerathen scheinen, sich nach einem Ersatz für dieses Arzneimittel umzusehen, eine Ansicht, welcher Ref. nach den vorliegenden Berichten über die günstigen Erfolge der Cinchona-Kultur in den holländischen und englischen Besitzungen in Ostindien nicht beitreten möchte.

(H. Köhler.)

377. **Ueber Thorakocentese**, *ihre Ausführung und die Indikationen zu derselben;* nach Archambault; Woillez; Hérard; Chauffard; Goupil; J. Guérin; Bouley; Poggiale; Briquet; Barth; Pécholier; Guinier; Bernutz; Raynaud; Begbie; Gintrac; Kussmaul.

Der in der Ueberschrift genannte Gegenstand hat in den letzten Jahren zu ziemlich ausgedehnten Verhandlungen in 2 gelehrten Körperschaften zu Paris, in der *Société de Méd.* und der *Acad. de Méd.*, Veranlassung gegeben, in Folge deren mehrfache anderweite Mittheilungen über diese hochwichtige Frage veröffentlicht worden sind. Wir legen den Lesern der Jahrbücher im Folgenden das Wichtigste aus diesen Erörterungen vor, indem wir noch die hierher gehörige ausgezeichnete Arbeit anschliessen, welche neuerdings von Prof. Kussmaul erschienen ist.

Die Verhandlungen in der *Société de médicale de Paris* (L'Union 16. 19. 28. 34. 48. 49. 73. 1864) wurden durch einen Bericht hervorgerufen,

welchen Dr. Archambault über nachstehende 2 Fälle an die Gesellschaft erstattete.

Der eine betraf einen 50jähr. Mann, welcher, abgesehen von andern Zuständen, am 20. Oct. 1863 ein linkseitiges pleuritisches Exsudat darbot; die Dämpfung erstreckte sich hinten über die halbe Brust u. bis zur Achselhöhle; deutliche Aegophonie diesseits, kein Fremitus jenseits. Am 23. Oct. war das Exsudat bis zur Schulterblatt-Gräte gestiegen; mässiges Oppressionsgefühl; keine Herzdislokation. Am 27. wurde abermals eine Zunahme constatirt; die Intercostalräume waren hervorgetrieben; nur noch in der Oberschlüsselbeingrube schwache Sonorität; Herz etwas nach rechts u. unten verschoben; am 28. Oct. wurden durch Punktion 1850 Grmm. citronengelber Flüssigkeit entleert; alsbald hörte man unterhalb des Schlüsselbeins *amphorisches Athmen* so deutlich wie bei Pneumothorax, welches gegen Ende des Abflusses und mit Eintritt des Hustens wieder verschwand; bald darauf stellte sich vesikuläres Athemgeräusch ein, welches auch hinten unter dem Schulterblatt zu hören war. Der Kr. fühlte sich ausserordentlich erleichtert. Am 21. Nov. hatte er sich so ziemlich erholt.

Das amphorische Athemgeräusch bringt A. einfach mit der wieder erfolgten Luftaufnahme in die Bronchien in Zusammenhang. In Bezug auf die operative Behandlung stellt A. folgenden Fall zur Parallele.

Der betr. 34jähr. Kr. hatte seit 14 Tagen Brustbeschwerden, litt namentlich an Oppression, hatte cyanotische Lippen, war nunmehr aber fieberfrei; das Exsudat nahm die rechte Brusthälfte in einer Ausdehnung ein, welche derjenigen im vorigen Falle ziemlich gleich kam; die linke Lunge war vollkommen frei. *Ordin.:* Vesicans, Nitrum, Laxans. — Subjektiv besserte sich der Kr., dagegen blieb das Exsudat stehen, und am 9. Tage nach der Aufnahme wurde Pat. todt gefunden. Die *Sektion* ergab ca. $1^1/_2$ Liter citronengelben Erguss im rechten Pleurasack, die Lunge ziemlich stark nach hinten gedrängt, in der Spitze noch lufthaltig, sonst splenisirt. Alles Uebrige war vollkommen gesund.

Auf Grund dieser Beobachtungen findet A. eine Modifikation der von der betr. Commission 1854 aufgestellten Sätze für nothwendig. Er selbst formulirt sogleich den folgenden:

jedes, selbst einfachste Pleura-Exsudat von erheblichem Umfange droht den plötzlichen Tod herbeizuführen und indicirt die Thorakocentese.

Guerard u. A. meinen dagegen, der plötzliche Tod sei bei pleurit. Exsudat nicht häufiger als bei andern akuten Krankheiten. Chauffard hat in 10jähr. Hospitalpraxis zahlreiche Pleuritiden, oft sehr umfangreiche, gesehen, aber trotz unterlassener Thorak. keinen plötzlichen Tod, vielmehr rasche Heilungen beobachtet, was auch vor Einführung der Operation der Fall gewesen zu sein scheint. Durch rechtzeitige energische Beförderung der Resorption (durch Blutentziehungen, Diuretika, Vesikantien) werde übrigens die Thorakocentese unnöthig gemacht. Moutard-Martin bestreitet, dass gerade die Operation Ursache der eitrigen Umwandlung sei (wie Bourdon meint); er hat sogar in Fällen mit vorwiegend serösem Exsudat und heftigem Fieber eine schnelle Besserung dadurch herbeigeführt.

Woillez bezeichnet, abgesehen von den Fällen, wo die Thorakocentese bei drohender Asphyxie vorgenommen wird, als die Hauptsache bei der Indikation die *Zunahme des Exsudates;* diese kann bei ihrem oft latenten u. unmerklichen Auftreten Schwierigkeiten in der Beurtheilung bereiten; das einzig sichere Mittel, die Zu- oder Abnahme des Exsudats Schritt für Schritt zu controliren, ist der Cyrtometer. Auf Grundlage dieser Untersuchungsmethode erklärt W. die Thorakocentese für angezeigt, wenn vom 15. bis 20. Tage an eine ungewöhnliche Erweiterung des Thorax nachweisbar ist und auch die übrigen Erscheinungen auf eine Zunahme des Ergusses hindeuten. Ein Zurückgehen des Thoraxumfanges nach dieser Zeit zeigt die beginnende Lösung an und contraindicirt die Operation. Von diesem Gesichtspunkte hat W. in über 100 Fällen nur 7mal die Operation nöthig befunden, und zwar wurde 3mal wegen drohender Asphyxie operirt. Im Allgemeinen stimmt W. mit Chauffard überein. Er hebt noch die Möglichkeit einer Verletzung der Lunge bei der Operation hervor, wofür die mehrfach nach derselben beobachtete Entstehung von Pneumothorax zu sprechen scheine, und erinnert endlich daran, dass nach der Angabe von Aran u. Marrotte auch in Folge von Verletzung des Zwerchfells Peritonitis sich entwickeln könne.

Hérard gelangte auf dem Wege einer Analyse mehrerer klinischer Beobachtungen zu folgenden Schlüssen.

1) Die Operation ist jedesmal indicirt, wenn bei einem pleuritischen Erguss Suffokation droht.

Abgesehen hiervon ist zwischen chronischen und akuten Fällen streng zu unterscheiden.

2) In chronischen Fällen wird durch Thorakocentese mit oder ohne nachfolgende Jodinjektion nur ausnahmsweise Heilung erzielt; gewöhnlich erfolgt ein Nachschub und tritt auch wohl der Tod früher ein, als wenn nicht operirt worden wäre.

3) Bei akuten Pleuresien mit mässigem Erguss ist die Operation unbedenklich, aber auch nicht besonders vortheilhaft, im Ganzen also unnöthig.

4) Bei frischer Pleuritis mit reichlichem Erguss, auch ohne bedeutende Dyspnöe, ist die Thorakocentese angezeigt; sie ist leicht gemacht und von besondern Zufällen nicht gefolgt; sie bewirkt rascher Heilung als jede andere Methode und verhütet den plötzlichen Tod.

Zur Unterstützung seiner Ansicht theilt H. 2 neue Fälle mit, in denen (ohne Operation) der Tod plötzlich eintrat.

Der 1. Fall betraf einen jungen Mann mit rechtsseitiger Pleuritis, wo die Dämpfung bis 10 Ctmtr. unter das Schlüsselbein reichte; der Kr. fühlte sich verhältnissmässig wohl, nur sehr schwach. Das Exsudat blieb auf jener Höhe stehen; am 14. Tage nach der Aufnahme wurde der Puls klein und intermittirend, und Abends fiel der Kr. plötzlich todt um. Am Tage vorher hatte er eine Ohnmacht bekommen und diese hätte nach H. zur Operation auffordern sollen.

Der 2. Fall betraf eine 69jähr. Frau mit linksseitiger Pleuritis und ohne erhebliche subjektive Symptome; der Erguss reichte hinten bis zum Schulterblatt, vorn bis 3 Querfinger unter das Schlüsselbein mit geringer Verdrängung des Herzens und hielt sich 14 Tage lang in dieser

Ausdehnung; ohne besondere Aenderung der Erscheinungen erfolgte nun der plötzliche Tod.

Béhier hat nie die geringste Gefährlichkeit bei der Thorakocentese beobachtet; dagegen erlebte er, dass eine Frau mit weit verbreiteter Bronchitis auf der einen und starker Pleuritis auf der andern Seite, wo man jeden Augenblick den Tod erwartete, durch die Operation, gegen welche sich Pidoux u. A. in diesem Falle sträubten, wie in das Leben zurückgerufen erschien und binnen 16 Tagen völlig geheilt wurde. Bei chronisch gewordener Pleuresie, welche er schon vom 2. Mon. an datirt, findet er das Verfahren, selbst mit Jod-Einspritzungen verbunden, erfolglos; hier räth er blos eine Explorativ-Punktion vorzunehmen, um erst zu sehen, ob die Lunge noch zur Wiederausdehnung tendirt, u. wenn diess nicht der Fall, die Thorakocentese zu unterlassen. Bei akuter Pleuresie ist der früheste Termin der 9. bis 11. Tag.

Gallard hält die Punktion doch nicht für so ganz ungefährlich. Er sah eine Frau, welche um 8 Uhr Vorm. operirt wurde, bereits um 4 Uhr Nachm. sterben. Dagegen wurde ein Kind mit ausgedehntem Exsudat, welches wohl die Operation gerechtfertigt hätte, unter dem Gebrauche des Tart. stibiat. sehr rasch gesund.

Zu bestimmten Sätzen über die Indikationen und die Technik ist man jedoch, wie aus dem sehr klaren Resumé der Verhandlungen von Béhier (l. c. Nr. 73) hervorgeht, nicht gekommen. Goupil suchte durch eine Zusammenstellung der verschiedenen, früher ausgesprochenen Ansichten, die Richtigkeit der Annahme zu beweisen, dass die Operation nur als letztes Mittel zu betrachten sei. Moutard-Martin, Hérard, Béhier u. Archambault hielten dagegen ihre Ansicht, dass die Indikationen für dieselbe weiter zu fassen seien, aufrecht.

Die Diskussion in der *Akademie der Medicin* (Bull. de l'Acad. XXX. p. 986 flg. Juill. — Sept. 1865) wurde durch J. Guérin eröffnet.

G. entwarf ein geschichtliches Bild der über die Thorakocentese gepflogenen Verhandlungen. Ungünstige Erfolge hatten die Thorakocentese so in Misskredit gebracht, dass selbst Dupuytren, an einem sehr heftigen Pyopneumothorax leidend, die von den Aerzten beschlossene Operation verweigerte, indem er ausrief, er wolle lieber durch die Hand Gottes als durch der Chirurgen Hände untergehen. Die Unsicherheit war die nothwendige Consequenz aus der Ungewissheit, in der man hinsichtlich der Gefahren der Operation und der Ursache ihrer Misserfolge schwebte. Vielfach beschäftigte man sich mit der Frage von dem Eintritte der Luft in den Thorax. Allgemein war unter den Aerzten die Thatsache wohl bekannt, dass bei Eröffnung des Thorax die Lungen unter dem äussern Luftdrucke einsinken und Asphyxie dabei entsteht, allein in wie weit dieses physiologische Experiment bei der Thorakocentese in Betracht kommt, darüber gingen die Ansichten weit auseinander. Einige, wie Lisfranc und Sanson, wollten überhaupt keine Rücksicht darauf nehmen, Andere, wie Velpeau, beschränkten die Einwirkung der Luft nur auf die Flüssigkeiten. Letzterer z. B. sagt bei Gelegenheit der Besprechung der Reybard'schen Kanüle: „Diese Kanüle würde allerdings einfach, sicher und bequem sein, wenn es überhaupt *vortheilhaft* wäre, dem Eindringen der Luft in den Thorax vorzubeugen.“ Ebenso getheilt waren die Ansichten hinsichtlich der Methode. Die Einen, wie Roux, Larrey u. A., wollten nur aus kleinen, Andere, wie Sanson, nur aus grossen Oeffnungen die Flüssigkeiten entleeren. Velpeau endlich verband mit der Punktion die Incision. Guérin legte 1839 der Akademie seine erste Arbeit über die subcutane Thorakocentese vor. Ein Jahr später wandte er sie mit bestem Erfolge bei einem chronischen serösen Ergusse an. Was den Einfluss betrifft, den die Luft auf die Pleurahöhlen ausübt, so hat man nicht gehörig unterschieden, ob es sich um einen serösen oder eitrigen Erguss handelt, ob man eine gesunde oder kranke Pleura vor sich hat, endlich hat man die Beschaffenheit der Luft ganz ausser Acht gelassen. Nach vielfachen, darauf bezüglichen Experimenten erscheint es sicher, dass der Sauerstoff der Luft das primum Agens ist für die Umwandlung des Ergusses, die organischen Elemente in derselben aber müssen als die Ursachen des Zersetzungs- und Fäulnissprocesses angesehen werden. Da die Absonderungen der serösen Häute abhängig sind von einer vermehrten Capacität der Höhlen, die sie auskleiden, so folgt, dass sie im Contakt mit der atmosphärischen Luft dieses Faktors für das Sekretionsgeschäft verloren gehen. Daher tritt Stagnation der Flüssigkeiten, Hyperämie, Entzündung ein. Endlich muss man noch den Unterschied der Wirkung der abgeschlossenen und begrenzten Luft und der nicht abgegrenzten berücksichtigen. Bei der Incision tritt Luft in grösserer Menge in den Thorax ein, doch hat sie Gelegenheit, sich beständig zu erneuern; bei der Punktion dagegen tritt zwar wenig Luft ein, doch kann diese sich nicht mehr erneuern. Es können somit durch die abgegrenzte und erwärmte Luft vielfache deletäre Vorgänge für den Organismus entstehen. Um all den erwähnten Nachtheilen u. üblen Zufällen vorzubeugen, empfiehlt Guérin von Neuem die subcutane Methode, für welche folgende Instrumente erforderlich sind:

1) ein platter, gekrümmter, durch einen Hahn verschliessbarer Trokar, dessen Spitze ziemlich fein und scharf ist, um leicht in Haut und Muskeln einzudringen;

2) eine Pumpe, deren Stempel luftdicht angepasst ist;

3) ein an das Ende der Pumpe befestigter Aufsatz mit einem Hahne versehen, welcher wechselweise die Adspiration u. Evacuation auszuführen gestattet.

Hat man eine für die Punktion geeignete Stelle aufgefunden, so erhebt man die Haut in einer grossen Falte und sticht etwa in einer Entfernung von 5—6 Ctmtr. von der am Thorax bestimmten Punktionsstelle ein. Ist das Instrument in den Thorax eingedrungen, so zieht man den Trokar bis jenseits der innern Oeffnung des Hahns zurück; nunmehr schliesst man den letztern, zieht den Trokar ganz heraus, schraubt die Kanüle an die Pumpe und beginnt mit der Entleerung der Flüssigkeit. Ist die Pumpe gefüllt, so schliesst man den für die Adspiration bestimmten Hahn und öffnet den Evacuationshahn. Die Flüssigkeit wird nun durch den Oeffnungshahn, welcher unmittelbar nach der Rückkehr des Stempels geschlossen wird, ausgetrieben. Man beginnt mit dieser Procedur so oft, als die Flüssigkeitsmenge es erfordert, ohne jedoch sie so weit zu treiben, dass eine Adspiration auf den leeren Raum ausgeübt wird. Man braucht den Apparat nur einmal im Gange zu sehen, um sich zu überzeugen, dass der Stempel nur der Lungenexpansion folgt. Die Lunge selbst giebt das Maass für die Flüssigkeitsmenge an, deren Raum sie wieder zu erfüllen im Stande ist. Als Beweis für die ausgezeichnete Wirkung der subcutanen Thorakocentese wird von G. angeführt, dass, während nach den Angaben von Dupuytren, Velpeau und Gimelle auf 133 Fälle von Thorakocentese nur 51 Heilungen kommen, unter 11 von Mich. Levy und Guérin auf diese Art Operirten 8 genasen.

In einer der folgenden Sitzungen der Pariser Akademie wandte sich Bouley gegen die von Guérin aufgestellte Behauptung, dass der *Sauerstoff der Luft die pleuritischen Ergüsse alterire*. Er wies auf die von Malgaigne an Thieren angestellten Experimente hin, welcher bei subcutanen Tenotomien niemals Störungen in der Vernarbung bemerkt hatte, selbst wenn grössere Mengen Luft in das subcutane Zellgewebe eingeführt wurden. Schon Spallanzani habe im vorigen Jahrhundert experimentell den Beweis geführt, dass der grösste Theil des Sauerstoffs der Luft innerhalb der Gewebe, wenn auch nicht durch eine äquivalente, so doch annähernde Menge Kohlensäure ersetzt wird. Aus diesen, sowie eigenen Beobachtungen, müsse er die Luft in ihrer Veränderung innerhalb der Gewebe als chemisch indifferent auf die organische Materie ansehen. Die klin. Erfahrungen entsprechen den chemischen Experimenten vollkommen. Nimmt man z. B. bei einem Pferde die Castration vor, so hört man nicht selten die Luft in das Peritonäum unter dem bekannten Gluckgluckgeräusch eintreten. Früher glaubte man, es müsse diesem Eintritte der Luft in das Peritonäum eine Peritonitis folgen; die Erfahrung hat jedoch das Gegentheil bewiesen. Die Luft ist also chemisch unwirksam geworden, weil sie in den Geweben nicht mehr als solche vorhanden ist, sondern eine Mischung von Stickstoff und Kohlensäure darstellt. Hieraus ist nun Guérin entgegen zu schliessen, dass die durch kleine Oeffnungen eindringende Luft weniger schädlich sei als die durch grosse Oeffnungen eintretende Luft. Es handelt sich demnach für die Thorakocentese nicht um einen Abschluss der Luft wegen ihrer chemischen, sondern physikalischen Eigenschaften. Diesem Postulate entspricht allerdings der Guérin'sche Apparat, indess an Einfachheit steht er der zu diesem Zwecke genügenden Reybard'schen Kanüle nach.

Poggiale widerlegte im weitern Verlaufe der Diskussion die Ansicht Bouley's, dass der Sauerstoff der Luft das wesentliche Agens für die Destruktion organischer Stoffe sei, indem er auf die bekannten Experimente Pasteur's hinwies. Der Fäulnissprocess werde nur durch die organischen Keime in der Luft eingeleitet. Liesse man in der Rothglühhitze erwärmte Luft in die Pleurahöhle eindringen, so wäre die schädliche Einwirkung eine begrenzte. Er müsse deshalb Guérin's Ansicht beipflichten, dass die Incision, insofern sie die Erneuerung der Luft gestattet, der Punktion vorzuziehen sei.

Nach Briquet's Anschauungen ist die Thorakocentese bei Hydrothorax im Gefolge von Herzkrankheiten, Tuberkulose u. a. in keinem Falle indicirt. Man kann sich ihrer höchstens als Palliativmittel bedienen in Fällen, wo Suffokation droht. Bei den nicht eitrigen Ergüssen, mögen sie akut oder subakut verlaufen, reichen die gewöhnlichen therapeutischen Mittel im Ganzen aus. Die einzige Ausnahme hiervon bilden Pleuresien, wie sie bei lymphatischen Individuen auftreten. Bei den letztern erreichen die Exsudate schnell ein bedeutendes Volumen und nehmen die ganze Höhe der einen Brusthälfte ein. Die Rippen werden nach aussen hervorgedrängt und in der ganzen Ausdehnung des Exsudates ergiebt die Perkussion intensive Dämpfung, die Auskultation Fehlen des respiratorischen Geräusches. Fieber besteht nur in geringem Grade, der Schmerz der kranken Seite ist mässig. In solchen Fällen lassen die therapeutischen Mittel meist in Stich. Erfolgt die Resorption auch wirklich nach einigen Monaten, so zeigt der Reconvalescent einen ungewöhnlichen Grad von Abmagerung u. Schwäche, die Respirationen sind kurz, der Pat. hüstelt und gewinnt das Aussehen eines im vorgeschrittenen Stadium sich befindenden Phthisikers. Um einem solchen Verfalle vorzubeugen, muss in den ersten 8 Tagen die Thorakocentese vorgenommen werden. Die Heilung geschieht vollständig, wenn Bedacht auf Luftabschluss genommen wird. Wenig aber vermag die Natur, wenig die Kunst beim Empyem. Die Krankheit übt einen höchst ungünstigen Einfluss auf den Organismus aus, indem sie einen continuirlichen fieberhaften Zustand unterhält. Der Arzt ist hier oft nur darauf hingewiesen, die Kräfte des Kr. zu heben. In diesen Fällen findet die Thorakocentese noch eine forcirte Anwendung und ist, bei gehöriger Vorsicht, mehrere Male mit Erfolg gekrönt worden. Zuweilen genügt eine einmalige Punktion, zuweilen ist sie zu wiederholen. Welche Sorgfalt auch immer angewendet wird, so kann es doch begegnen, dass ein

Theil des Ergusses der Entleerung trotzt und der Krankheit neue Nahrung bietet. Folgender Fall ist in dieser Hinsicht besonders bemerkenswerth.

Ein Kr. hatte einen ansehnlichen eitrigen Erguss im Cavum pleurae. Die Natur führte eine Perforation oberhalb der Präcordialgegend herbei, wodurch beständig Eiter nach aussen entleert wurde, ohne dass der Pat. bedeutende Erleichterung fühlte. Man führte eine Sonde durch die Wunde, um die Thoraxwände zu untersuchen. Die Sonde entglitt den Händen des Arztes und legte sich in die Furche längs der Rippeninsertion des Diaphragma. Acht Tage vergingen, ohne dem Kr. Erleichterung zu bringen, als am 9. Tage sich ein Abscess unterhalb der leidenden Stelle zeigte. Nach Eröffnung desselben fand man die Sonde. Der Eiter trat aus der untern Oeffnung, als dem abhängigsten Theile, in Menge heraus und der Kr. genas sehr bald.

Nach diesem Principe punktirt Chassaignac den Thorax an der untersten Stelle, lässt die Kanüle liegen, führt durch dieselbe ein Röhrchen ein, welches er längs der Brustwandung zur Bestimmung der abhängigsten Stelle des Exsudates hinabgleiten lässt und durchbohrt endlich mit einem gekrümmten Trokar den Thorax von innen nach aussen. Kann die Flüssigkeit sich nicht hinlänglich entleeren, so bedient man sich der Drainage. Diese Methode ist bekanntlich in der neuern Zeit mehrfach mit Erfolg angewandt worden.

Barth spricht sich ebenfalls zu Gunsten der subcutanen Thorakocentese aus und beleuchtet das Piorry'sche Verfahren der Thorakocentese unter Wasser. Der Apparat von Piorry besteht aus einem einfachen Kautschukschlauch, dessen eines Ende an die Kanüle befestigt wird, während das andere in ein Gefäss mit Wasser eintaucht. Seiner Einfachheit wegen verdient er Berücksichtigung. Dieser Apparat dient ebensowohl zur Entleerung der Flüssigkeiten, als auch zum Auswaschen der Pleurahöhle. Indess dürfe ein wesentlicher Nachtheil dabei nicht übersehen werden, nämlich, dass der Schlauch leicht durch einen albuminösen Pfropf verstopft werden kann. Nimmt man nun den Schlauch heraus, um ihn wieder wegsam zu machen, so besteht die Gefahr des Lufteintritts in die Pleurahöhle. Für die Evacuation steht demnach der Piorry'sche Apparat dem Reybard'schen nach, bei welchem man wegen der Durchsichtigkeit des Goldschlägerhäutchens eine bessere Controle hat. Barth hatte sich schon längere Zeit mit der Frage beschäftigt, wie man mit einer gefahrlosen Evacuation ein Auswaschen der mit infektiösen Flüssigkeiten gefüllten Pleurahöhle verbinden könne. Die Anwendung einer Injektionsspritze und einer durch einen Hahn verschliessbaren Kanüle schliessen den Lufteintritt nicht vollkommen aus. Er wendet deshalb das Goldschlägerhäutchen, in dessen Ermangelung man sich auch eines nicht präparirten Darmstückes bedienen kann, in Verbindung mit einer verschliessbaren Kanüle zur Evacuation des Exsudates u. zur Injektion von Flüssigkeiten in die Pleurahöhle an. Stockt der Eiterausfluss, so verschliesst man den Hahn der Kanüle; ein Gehülfe entfaltet das Goldschlägerhäutchen und giesst warmes Wasser ein. Oeffnet man darauf den Hahn, so sinkt die Oberfläche des Wassers in dem Apparate in dem Maasse, als es in die Brusthöhle eindringt. Noch bevor das ganze Wasser abgeflossen ist, schliesst man den Hahn und bringt das Häutchen mit einem Behälter zur Aufnahme des Wassers in Verbindung. Anfangs lässt man den Pat. mässige Respirationsbewegungen machen, um die injicirte Flüssigkeit mit möglichst vielen Punkten der kranken Pleuren in Berührung zu bringen, alsdann lässt man ihn tief exspiriren, damit die Flüssigkeit wieder heraustrete. Man macht diese Procedur, so oft es in dem betreffenden Falle erforderlich ist. In Fällen, wo eine einfache Evacuation nicht ausreicht, muss man eine permanente Oeffnung anbringen, um die Flüssigkeit in dem Maasse, als sie sich ansammelt, zu entleeren und damit tägliche Einspritzungen von Jod, Chlor oder Carbolsäure verbinden.

Prof. Pécholier in Montpellier (Gaz. hebd. 2. Sér. II. [XII.] 32. 1865) bespricht einen Punkt, der in der Diskussion der Akademie nicht gehörig berücksichtigt wurde. Nach seiner Ansicht kann man die Pleuresien in zwei grosse Gruppen trennen, in die entzündliche und die katarrhalische Pleuresie. Bei ersterer werden dichte und abundante Pseudomembranen mit geringem Ergusse gebildet. In diesem Falle ist die Paracentese nur äusserst selten indicirt. Bei der katarrhalischen Pleuresie hingegen sind die Pseudomembranen in geringer Menge vorhanden, weniger dicht und organisiren sich nur ausserordentlich langsam, während ein bedeutender Erguss die Lungen wesentlich beeinträchtigt. Bei den kräftigsten u. bestconstituirten Individuen wird dieser Erguss äusserst langsam resorbirt und weicht den besten therapeutischen Mitteln immer erst nach Verlauf mehrerer Monate. Während dieser Zeit aber ist, zumal in den Hospitälern, das damit behaftete Individuum allen herrschenden Krankheiten ausgesetzt, die auf ein Minimum reducirte Lunge büsst auf die Länge der Zeit die Möglichkeit ein, ihr früheres Volumen wieder anzunehmen und der Erguss kann, wenn auch in der Regel Heilung eintritt, purulent werden und den Tod des Kr. herbeiführen. Die Furcht vor diesen Gefahren veranlasst Pécholier zu einer Thoracocentèse hâtive, die er in allen Fällen ausführt, wo die Ergüsse katarrhalischen Pleuresien angehören. Nur in sehr wenigen Fällen sah er, so oft er auch schon diese Methode im Hôpital Saint-Eloi anwendete, das Exsudat, selbst wenn es sich wieder reproducirte, eine purulente Natur annehmen. Er müsse demnach den Satz als allgemeine Regel aufstellen: bei einem bedeutenden serösen Ergusse, wo z. B. die absolute Dämpfung an der hintern Thoraxwand bis zur Spina scapulae reiche, muss die Thorakocentese, selbst im Beginn der Krankheit, schleunigst vollzogen werden.

Dr. Guinier (Gaz. hebd. 2. Sér. III. [XIII.] 3. 1866) beschreibt einen sehr interessanten Fall, in

welchem die Thorakocentese bei einem *einjährigen Kinde* mit dem besten Erfolge gemacht wurde.

Die Operation wurde am 14. Tage der Krankheit vorgenommen. Der Operateur bediente sich, da ihm kein anderes Instrument zu Gebote stand, eines platten Trokar mit der *Guérin*'schen Hahn-Kanüle, dessen Kaliber, da das Instrument für die Punktion Erwachsener bestimmt war, offenbar für ein so zartes, junges Kind zu gross erscheinen musste. Die subcutane Punktion wurde im neunten linken Intercostalraume, oberhalb der Grenze des hintern Drittels der 10. Rippe, vollzogen. Die Hautfalte wurde gegen die Achselhöhle hin erhoben und in einer Entfernung von 4 Ctmtr. an dem äussern Punkte der Trokar in die Pleurahöhle eingestossen. Diese Punktion, ganz analog der bei Ascites oder der Hydrocele, wurde, ohne dass ein Tropfen Blut ausfloss, vollzogen. Nach der Entfernung des Trokar wurden 175 Grmm. serös-eitriger Flüssigkeit durch die Kanüle entleert. Nachträglich entleerten sich noch 90 Grmm. dieser Flüssigkeit. Die Wunde wurde mit einem Diachylonpflaster bedeckt. Das Kind fühlte sich nach der Operation auffallend erleichtert. Am 13. Tage darauf zeigte es jedoch wiederum Schmerz in der linken Seite. Es machte sich eine deutlich fluktuirende Geschwulst in der Gegend, wo die subcutane Punktion gemacht war, bemerkbar, zu deren Eröffnung sofort geschritten wurde. Es wurden 87 Grmm. guten, geruchlosen Eiters entleert. Die letzten Antheile erschienen seröser als die ersten. Der Zustand des Kindes besserte sich hierauf von Tag zu Tage, so dass es nach 2 Monaten geheilt war. Ein Jahr später war kaum noch ein Merkmal der so schweren Krankheit wahrzunehmen und auch nach Verlauf von 3 Jahren erfreute sich das Kind eines ungetrübten Wohlbefindens.

Guinier hat 31 Fälle zusammengestellt, in welchen die Thorakocentese an Kindern vorgenommen worden war. Die Operation wurde bei Kindern von 6 bis 8 J. 15mal, unter 6 J. 7mal, über 8 J. 9mal gemacht. Sie wurde 4mal so oft bei Knaben als bei Mädchen, 6mal öfter auf der linken als auf der rechten Seite ausgeführt. Die Erfolge erwiesen sich so günstig, dass unter je 6 Operationen nur eine misslang. Die Mortalität in Folge derselben steht in keiner Beziehung zum Alter. Die Operation führte nie zu einer traumatischen Entzündung der Pleuren, auch hatte man sonst keinen Unfall zu beklagen.

In allen bekannten Fällen führte die Operation unmittelbar zu einer bedeutenden Erleichterung, Heilung war Regel, der Tod trat nur ausnahmsweise ein. Letzterer konnte indess nie der Operation zur Last gelegt werden, diese trug vielmehr zur Verzögerung jenes bei. Bringt man die Zahl der operirten Fälle von pleuritischen Exsudaten in Vergleich zu den nicht operirten, so muss man den Schluss ziehen, dass eine bedeutende Anzahl von Kindern durch die Operation hätte gerettet werden können. Die Thorakocentese muss bei Kindern um so früher vorgenommen werden, als bei ihnen gerade die pleuritischen Exsudate eine ausgesprochene Neigung haben, purulent zu werden. Die Symptome eines pleuritischen Ergusses u. die Zeichen seiner eitrigen Natur sind bei Kindern leichter und deutlicher zu erkennen als bei Erwachsenen. Eine Krümmung der Wirbelsäule mit der Concavität nach der kranken Seite hin begleitet zwar immer die Heilung, compensirt sich aber spontan und um so schneller, je jünger das Kind ist. Die Incision der Intercostalräume, die Perforation des Sternum und der Rippen gab bei Kindern nie so günstige Resultate als die subcutane Punktion, die je nach Bedürfniss wiederholt werden muss. Eintritt von Luft in die Pleurahöhle gefährdete nie das Leben des operirten Kindes. Nur wo es die Nothwendigkeit erforderte, d. h. bei fötidem Ergusse, wurden Injektionen gemacht.

Einen interessanten Fall von *Pyopneumothorax* berichtet Dr. Bernutz (Journ. de Brux. XLI. p. 334. Oct. 1865) aus dem Hospital de la Pitié.

Pat., ein Bauwächter, 54 J. alt, wurde eines Abends von dem Sturze eines schweren Balkens bedroht. Um dieser Gefahr zu entgehen, machte er einen so heftigen Sprung, dass er plötzlich in die höchste Dyspnöe gerieth. Man constatirte einen Pneumothorax, dem nach kurzer Zeit ein Exsudat der linken Pleura sich zugesellte. Da Suffokation drohte, punktirte man nach dem Reybard'schen Verfahren den 6. Intercostalraum in der Axillargegend. Fünf Liter geruchlosen, flüssigen Eiters mit Luftblasen gemischt entleerten sich durch die Kanüle. Pat. fühlte sich anfangs erleichtert, doch reproducirte sich der Eiter bald aufs Neue. Nach wiederholter Punktion wurden wiederum 3 Liter guten Eiters u. Gas entleert. Durch einen elastischen Gummischlauch, den man in der Pleura zurückliess, wurden Jodinjektionen gemacht. Eines Tages vermisste man den Schlauch, der in die Pleurahöhle geschlüpft war. Man erweiterte die Punktionsöffnung und entfernte den Gummischlauch aus der Pleurahöhle. Hierauf machte man eine zweite Oeffnung in der hintern Partie des Thorax und legte durch beide Oeffnungen eine Drainröhre ein. Nach dieser Operation, die nicht vom geringsten Unfalle begleitet war, verminderte sich der Eiter zusehends, so dass der Pat. bald als völlig geheilt entlassen werden konnte.

Dr. Raynaud (L'Union 136. 1865) veröffentlichte nachstehenden Fall, der namentlich in diagnostischer Beziehung von Interesse erscheint.

Ein 37 J. alter, sehr anämischer Mann wurde von einem mässigen Schüttelfrost befallen. Er gab an, dass ihm das Liegen auf der rechten Seite absolut unmöglich sei; weder Husten, noch Auswurf konnte jedoch bei ihm bemerkt werden. Während der Nacht ward der Kr. ausserordentlich aufgeregt und von unsaglicher Angst befallen. Man fand ein sehr ausgedehntes pleuritisches Exsudat; am linken Thorax ergab die Perkussion absolute Dämpfung vorn bis zur Clavicula, hinten bis zur Fossa infraspinata; die Auskultation, Fehlen des Respirationsgeräusches in der grössten Ausdehnung der linken Thoraxwand, hinten u. gegen die Lungenwurzel Rasselgeräusche und Aegophonie. Pectoralfremitus fehlte links ganz. Das Herz war nach rechts verschoben. Die Augen nahmen einen eigenthümlich gläsernen Ausdruck an und vermochten kaum Gegenstände zu unterscheiden. Der Urin zeigte beim Erwärmen und Behandeln mit Salpetersäure eine leichte Trübung. Die Anamnese ergab, dass Pat. in Folge eines Tumor cysticus beider Testikel castrirt worden war, sonst wollte er stets gesund gewesen sein. Seit einem halben Jahre bemerkte er, dass seine Sehkraft und sein Gedächtniss sich vermindere, und dass es ihm oft schwer werde, die passenden Worte zu finden. An Muskelkräften wollte Pat. Nichts eingebüsst haben, aber seit kurzer Zeit litt er häufig an Migräne. In Anbetracht dieses Symptomencomplexes lag es nahe, an eine Geschwulst im Gehirn zu denken, zumal der Urin bei genauerer Untersuchung kein Eiweiss zeigte. Da sich trotz der sorgfältigsten Behandlung der Schmerz der l. Thoraxhälfte nicht verminderte, die Angst des Pat. sich noch steigerte, so entschloss sich Raynaud die Thorakocentese auszuführen. Die Operation wurde im 6. Intercostalraum vermittels eines Trokar mit der *Reybard*'schen

Kanüle gemacht. Anfangs floss eine blutig-seröse Flüssigkeit aus, der aber bald fast reines Blut folgte. Man hätte glauben sollen, dass hier Verletzung eines grössern Gefässes stattgefunden habe, indess war die Operation regelrecht ausgeführt worden. Nach derselben war die vordere Thoraxdämpfung theilweise gewichen, an der hintern Wand dagegen hatte sie nicht die geringste Aenderung erfahren. Einige Zeit nach der Operation fühlte sich Pat. etwas erleichtert, allein schon am 3. Tage konnte man auf der ganzen rechten Körperhälfte eine ansehnliche Motilitäts- u. Sensibilitätsstörung wahrnehmen. Diese nahm am folgenden Tage noch mehr zu, es trat sehr ausgesprochene Hemiplegie ein und der Tod erfolgte in derselben Nacht.

Die Autopsie ergab im Gehirn im linken Hinterhorne einen etwa apfelgrossen Herd von coagulirtem Blut. Die erweichten Wände dieses Herdes zeigten eine gelbliche Färbung, die von der Imbibition mit Blutfarbstoff herrührte. Dieselbe Färbung fand sich in den hintern Theilen des Seitenventrikels. Seitwärts von dem hämorrhag. Herde war ein circumscripter, gefässreicher Krebstumor von Kastaniengrösse wahrnehmbar. Ein etwas kleinerer Tumor fand sich am äussersten Ende des Hinterhorns. Letzterer hing so fest an der Dura-mater, dass dieselbe nicht losgetrennt werden konnte, ohne dass kleine Fragmente davon abgerissen wurden. Rechterseits war ein einfacher, kleinerer Tumor in derselben Gegend vorhanden. Die NN. optici, das Chiasma, die Corpp. quadrigemina und geniculata boten keine Veränderungen dar. Die kranke Lunge war mit Krebsknötchen von gallertartiger Consistenz erfüllt. An der Lungenbasis fand man eine Krebsmasse von der Grösse einer Kastanie u. ausserdem 3 oder 4 fungöse Geschwülste, die in der freien Flüssigkeit flottirten. Die linke Pleura war der Ausgangspunkt zweier krebsiger Massen, die im Durchschnitte ein colloides Aussehen darboten. An der rechten Lunge bemerkte man zwei abgerundete Krebsmassen, die während des Lebens nicht erkannt wurden. Auch die Milz, die Nieren, der Blinddarm zeigten ähnliche Erscheinungen.

Raynaud ist der Ansicht, dass, wenn bei einer Pleuresie eine regelrecht ausgeführte Thorakocentese eine blutige Flüssigkeit herausbefördert, man zur Diagnose eines Lungenkrebses berechtigt ist.

Warburton Begbie (Edinb. med. Journ. XI. p. 1076. (Nr. CXXXII.) June 1866) berichtet aus seiner Praxis in der Royal Infirmary in Edinburg neun Fälle von theils akuter, theils chronischer Pleuresien, die durch die Thorakocentese, die sowohl bei Kindern als bei ältern Personen ausgeführt wurde, einen glücklichen Ausgang nahmen. Aus seinen Versuchen gewann er die Ueberzeugung, dass die Operation die Thätigkeit der Absorptions- und Sekretionsorgane steigere. Hingegen hält er die Spritzen, Pumpen und Klappenventile zur Vermeidung des Lufteintritts für überflüssig, indem er nie Gefahren aus der Anwendung des einfachen Trokar erwachsen sah; nur müsse man die Kanüle aus der Wunde entfernen, sobald das Athmen leichter, der Puls kräftiger geworden ist. Die Anwesenheit der Luft führt keineswegs zur Zersetzung des Exsudats, was daraus hervorgeht, dass man in Fällen von Hydro- und Pyopneumothorax post mortem meist keine Veränderung der Flüssigkeit wahrnehmen konnte. Begbie setzte eine aus dem Thorax entleerte Flüssigkeit 14 Tage der atmosphärischen Luft aus, ohne dass er eine Zersetzung derselben bemerkte; möglicherweise könne man die ansehnliche Menge von Chlornatrium in der Flüssigkeit als den conservativen Faktor ansehen.

Die *Indikationen*, die einen operativen Eingriff bei pleuritischen Exsudaten erfordern, formulirt Gintrac etwa in folgender Weise (Journ. de Bord. 3. Sér. III. p. 97. Mars 1868).

Die Thorakocentese ist unbedingt indicirt in akuten Fällen von Pleuresie, wo das Exsudat von Anfang an so excessiv ist, dass es das Leben des Pat. gefährdet. In solchen Fällen ist die Pleurahöhle meist gänzlich angefüllt, die Lunge auf ein Minimum reducirt, Herz u. Leber von der normalen Stelle verdrängt, der Puls schwach, klein, frequent und unregelmässig. Nach Entleerung der Flüssigkeit dilatirt sich die Lunge, die Pleurablätter gehen mit einander Verwachsungen ein und verhindern die Reproduktion des Serum. Ist hingegen bei akuter Pleuritis der Erguss nur mässig, so ist die Thorakocentese contraindicirt, selbst in Fällen, wo der Pat. dyspnotisch, seine Respirations- u. Pulsfrequenz bedeutend ist. Hier hängen diese Symptome mehr von dem febrilen Zustande, als von der Flüssigkeitsmenge ab.

Besteht ein nicht zu abundanter, seröser Erguss seit einem Monate, ohne einem zweckmässig eingeleiteten medikamentösen Verfahren zu weichen, verbleibt die Dämpfung immer in derselben Ausdehnung und hat man nicht Dyspnöe oder Asphyxie zu fürchten, so ist die Punktion nur angezeigt, wenn bereits der ganze therapeutische Schatz erschöpft ist. Man darf dabei nie ausser Augen lassen, dass das Exsudat als fremder Körper eine irritative Wirkung ausübt, welche zu einer vermehrten Exsudation prädisponirt. Dringend indicirt ist hingegen die Thorakocentese, wenn während eines bestehenden Ergusses die andere Lunge Sitz einer capillären Bronchitis, einer Pneumonie, eines Oedem oder anderer schwerer Erkrankungen ist.

Befällt eine Pleuritis ein anämisches, sehr heruntergekommenes Individuum, so darf man mit der Punktion nicht zu lange warten. Welches therapeutische Verfahren man auch hier immer anwenden mag, sei es ableitend, purgativ oder diuretisch, so würde man den anämischen Zustand immer mehr verschlimmern. Tritt während der Pleuritis eine Ohnmacht auf, so muss man diese als von übler Vorbedeutung ansehen u. die Thorakocentese schleunigst vollziehen.

Lässt man ferner nicht unberücksichtigt, was Trousseau mit Recht in seinem Traité de clinique hervorhebt, dass eine chron. Pleuresie, zumal wo ungünstige hereditäre Verhältnisse bestehen, oft zu einer tuberkulösen Infiltration der Lungen führt, so wird man auch in diesen Fällen der Thorakocentese den gebührenden Platz einräumen.

Endlich findet die Thorakocentese ihre Anwendung bei Hydrothorax in Folge von Lungen- und Herzkrankheiten. Kann hier die Punktion auch nur als Palliativmittel angesehen werden, wie die Paracentese des Abdomen bei Ascites, so kann man

wenigstens dem Kr. augenblickliche Erleichterung verschaffen. So berichtet Bricheteau in seinem „Traité des maladies de l'appareil respiratoire" von einem Engländer, bei welchem 17mal die Thorakocentese angewandt wurde. Bei einem tuberkulösen Individuum muss man die Operation auf die Stadien beschränken, wo die Tuberkel noch in ihrer Crudität bestehen.

Von deutschen Autoren hat in der neuern Zeit namentlich Prof. Kussmaul die vorliegende Frage eingehender behandelt. Er veröffentlichte (Deutsch. Arch. f. klin. Med. IV. p. 1. 1868) 16 Beobachtungen von Thorakocentese bei Pleuritis, Empyem und Pyopneumothorax, welche, wenn sie auch noch nicht zu solch sanguinischen Hoffnungen, wie die französischen Berichte berechtigen, doch immerhin geeignet genug sind, um diese Operation in ein günstigeres Licht zu stellen. Dass die Thoracocentese noch nicht ärztliches Gemeingut geworden ist, rührt zum Theil von dem Mangel an präcisen Indikationen, zum Theil von der Uneinigkeit hinsichtlich des zweckmässigen Operationsverfahrens her. Man müsse sich klar werden, was man mit der Operation beabsichtigt, um in einem speciellen Falle die Punktion oder die Incision oder gar die Resektion der Rippen auszuführen. Während die innere Medicin sich nur mit den Indikationen beschäftigte, habe die Chirurgie sich einseitig mit dem operativen Antheile befasst. Die Abhandlungen von Schuh u. Skoda über diesen Gegenstand haben das Vertrauen zu der Thorakocentese nicht nur nicht geweckt, sondern den Aerzten eher den Muth genommen, so dass die Empfehlungen von Krause, Trousseau u. A. kaum im Stande waren, das Urtheil über diese Operation günstiger zu gestalten. Welch unentbehrliches Hülfsmittel der praktischen Medicin die Thorakocentese aber ist, wird am besten aus den Beobachtungen erhellen, welche Kussmaul zusammengestellt hat, deren einige wir hier kurz anführen wollen.

Der erste Fall betrifft einen Knaben von 5 J., bei welchem sich innerhalb 3 Mon. ein eitriger Erguss entwickelt hatte. Da Pat. von Suffokation bedroht wurde, machte man mit einem feinen Trokar eine Punktion im 6. Intercostalraum in der Axillarlinie. Durch die Kanüle floss grüngelber Eiter ohne Geruch ab. Die Kanüle blieb 24 Std. liegen u. es wurden im Ganzen 700 C.-Ctmtr. Eiter entleert, ohne dass Luft in die Pleurahöhle eindrang. Das Befinden des Knaben war nach der Punktion auffallend besser, Fieber u. Dyspnöe verschwunden. Sechs Mon. lang wurde durch den Katheter Eiter entleert, der niemals selbstständig ausfloss, weil sich an der innern Einstichsöffnung ein ventilartiger Verschluss gebildet hatte, der dem Eintritt des Katheters nur wenig Widerstand setzte, während er den Austritt des Eiters verhinderte. Stockte der Eiter, so wurde das Befinden des Kr. schlechter, besserte sich aber nach der Entleerung wieder. Nach 6 Mon. wurde der Knabe nach Hause entlassen. Da die Eltern indess nicht gehörige Sorgfalt auf die Entleerung des Eiters verwendet hatten, wurde das Befinden des Kindes bald wieder getrübt u. dasselbe nach 3 Mon. aufs Neue in das Hospital aufgenommen. Man injicirte hier täglich eine jodhaltige Lösung, wonach die Sekretion sich immer mehr verringerte. Pat. wurde nun nach abermaligem Aufenthalte von 4 Mon. in der Klinik mit geringer Einziehung der linken Brusthälfte in völlig befriedigendem Zustande entlassen und ist seitdem gesund geblieben.

Ein 2. Fall bezieht sich auf ein Kind von $1^1/_2$ J., dessen rechter Pleurasack seit 4 Mon. von Eiter erfüllt war. Wegen hochgradiger Dyspnöe wurde der 5. rechte Intercostalraum incidirt und in der Oeffnung eine silberne Kanüle befestigt. Das Kind ward nach 5—6 Wochen mit starker Einziehung der rechten Thoraxhälfte entlassen, die sich aber nach wenigen Jahren compensirte.

In einem 3. Falle handelte es sich um einen jauchigen Pyopneumothorax, der in Folge eines Puerperalfiebers aufgetreten war. Pat. wurde Tag u. Nacht von einem überaus heftigen Husten geplagt, der den subcutanen Morphiuminjektionen und jeder innerlichen Behandlung trotzte. Dabei bestand heftiges Fieber, Puls- u. Respirationsfrequenz waren bedeutend erhöht, die Dyspnöe sehr gross. Der Geruch des graugrünlichen, dünnen und reichlichen Sputum und der Halitus oris waren unerträglich. Da Pat. sehr erschöpft und der lethale Ausgang zu erwarten war, wurde eine Incision im 8. Intercostalraum in der Länge von 2'', 8 Ctmtr. von der Wirbelsäule entfernt, gemacht. Anfangs trat Luft durch die Wunde ein, dann wurden 3000 C.-Ctmtr. übelriechenden, jauchigen Eiters entleert. Nach der Operation war das Fieber gewichen und das Allgemeinbefinden günstig. Durch die Wunde wurde ein elastischer Katheter von $^1/_2$' Länge eingelegt, aus dem namentlich beim Husten in den ersten Tagen noch etwas übelriechender Eiter entleert wurde. So oft der Abfluss stockte, kam Fieber, und man konnte bemerken, dass die Fiebererregungen der Ansammlung von Eiter in der Pleurahöhle proportional waren. Die Lunge nahm allmälig ihr früheres Volumen wieder an, und man konnte deutliches vesikuläres Athmen hören. Als die Sekretion aufgehört hatte, wurde der Katheter aus der Wunde gänzlich entfernt. Etwa 8 Wochen nach der Operation wurde Pat. als genesen aus der Klinik entlassen, eine Einziehung der kranken Thoraxhälfte war nicht wahrzunehmen.

Prof. Kussmaul ist der Ansicht, dass die Heilung noch leichter erfolgt wäre, wenn man durch tägliche Injektionen die Pleurahöhle gereinigt hätte. Uebrigens macht derselbe bei diesem Falle darauf aufmerksam, dass, ausser einer Beobachtung von Bricheteau, in der Literatur kein ähnlicher Fall von durch die Operation geheiltem jauchigen Pyopneumothorax, der aus innern Ursachen und bei unverletzter äusserer Brustwand sich bildete, beschrieben wurde.

Im 4. Falle hatte man es mit einem 19jähr. Mädchen zu thun, dessen Mutter an der Lungenschwindsucht gestorben war. Bei der Pat. hatte sich aus einer akuten doppelseitigen Pleuropneumonie und Bronchitis ein rechtseitiges, ziemlich ausgedehntes Empyem entwickelt. Das Exsudat erreichte hinten die Spina scapulae, vorn den 4. Intercostalraum. Das linke Kniegelenk und darauf das linke Fussgelenk schwoll unter heftigen Schmerzen an. Es lag nahe, zumal heftiges Fieber bestand, die Gelenkanschwellung aus der Eiterresorption herzuleiten. Obgleich das Leben der Kr. noch nicht auf das Höchste bedroht schien, hielt K. wegen der vermuthlich eingetretenen Septikämie die Thorakocentese für indicirt, um einer weitern Blutvergiftung vorzubeugen, die die Kräfte der Kr. noch weit mehr consumirt hätte. Er entschloss sich um so mehr zur Operation, obgleich erfahrungsgemäss bei einer 5 Wochen bestehenden Pleuritis die entzündlichen Erscheinungen noch nicht gewichen sind, als er wenige Monate früher in einem ähnlichen Falle consultirt wurde, der schnell lethal endigte.

Die Punktion wurde in dem 5. Intercostalraume in der Axillarlinie gemacht und die Wunde, da die Menge des austretenden Eiters nicht sehr bedeutend war, durch eine Darmsaite offen gehalten. Puls u. Respiration blie-

ben nach der Operation noch frequent, Fieber u. Gliederschmerzen hatten sich aber vermindert. Der Eiter nahm bald eine jauchige Beschaffenheit und einen übeln Geruch an, weshalb ein elastischer Katheter eingelegt ward. Die pyämischen Gelenkaffektionen schwanden, sobald der Eiter sich entleerte, stockte er, so kehrten sie wieder. Um dem schlechten Eiter leichtern Abfluss zu verschaffen, musste die Wunde mit einem geknöpften Bistouri auf etwa 2'' erweitert und ein dickes Schlundsondenstück eingelegt werden. Erst längere Zeit wiederholte Einspritzungen von unterschwefligs. Natron u. Chamillenthee vermochten dem Eiter eine gute Beschaffenheit zu geben und die Gelenkschmerzen zu beseitigen. Vier Wochen später vertauschte man diese Einspritzungen, die sich als vortreffliches Antiseptikum bewiesen, mit den von Bonnet mit Recht gerühmten Jodeinspritzungen (1 Th. Jod, 10 Th. Jodkalium, 100 Th. Wasser). Von nun an trat entschiedene Besserung ein, so dass die Pat. $4^1/_2$ Mon. nach der Operation vollständig geheilt entlassen werden konnte.

Die operative Behandlung des Empyem muss in solchen Fällen um so mehr gerechtfertigt scheinen, als die Erfahrung lehrt, dass Eiterresorption leicht zur Entwicklung von Tuberkeln führt und erwähnte Pat., deren Mutter der Lungenschwindsucht erlegen, dazu sehr prädisponirt war.

In Fällen, wo ein „*Empyema necessitatis*“ vorliegt, ist die Thorakocentese unbedingt angezeigt und giebt fast immer eine günstige Prognose.

Kussmaul wurde in einem Falle consultirt, wo sich bei einem kräftigen Manne vor etwa einem halben Jahre aus einer schleichenden Pleuritis auf der rechten Seite ein purulenter Erguss entwickelt hatte. Die Perkussion ergab in der r. Lungenspitze absolute Dämpfung, unterhalb der Clavicula bis zur 6. Rippe vollen Schall, die Auskultation bronchiales Athmen und etwas Rasseln. Es ist diess um so bemerkenswerther, als man hätte glauben sollen, dass sich bereits eine consekutive Tuberkulose entwickelt habe. An der rechten untern Thoraxhälfte, 5'' von der Wirbelsäule nach aussen reichend, zeigte sich eine etwa handgrosse Geschwulst, die am stärksten an der 11. Rippe hervortrat, nach unten sich bis zur Crista ilei hin verlor. Die deutlich fluktuirende Geschwulst sank bei der Inspiration in der Mitte ein, während sie bei stärkern Exspirationsbewegungen gespannt und hervorgewölbt ward. Man spaltete die Geschwulst in der Länge von 2'', worauf ein fetter, geruchloser Eiter entleert ward. Vierzehn Tage lang floss der Eiter in gleicher Weise ab. Die Geschwulst hatte seit 6 Wochen bestanden, ohne die Weichtheile zu durchbrechen. Acht Wochen nach der Operation konnte der geheilte Pat. seinen Geschäften ohne jede Störung nachgehen. Die durch die Perkussion erwiesene obere Lungenverdichtung war völlig verschwunden. — Ebenso günstig war der Verlauf bei einem kräftigen, 30 J. alten Mann, bei welchem ein 4 Wochen bestehender circumscripter, eitriger Erguss sich in ein Empyema necessitatis verwandelt hatte. Dazu gesellten sich starke Diarrhöen, verbreiteter Decubitus, Ascites, Hydrops der untern Extremitäten u. Abmagerung. Hier machte sich eine handgrosse Geschwulst links zur Seite der Wirbelsäule bemerkbar, welche aufwärts bis zur 10. Rippe, abwärts bis zur Crista ilei hin sich erstreckte, jedoch keine Spannungsunterschiede bei Respirationsbewegungen zeigte. Die Geschwulst wurde im 11. Intercostalraum, 4'' von der Wirbelsäule entfernt, in der Richtung der Rippen bis in den Latissimus dorsi incidirt, ohne dass man zur Eiterhöhle gelangte. Hierauf wurde ein Explorativtrokar schräg von unten nach oben durch den 11. Intercostalraum eingestossen, und als nun Eiter abfloss, auf einer Hohlsonde die Stichwunde, bis man den Pleurasack fühlen konnte, dilatirt. In die Wunde wurde ein Leinwandstreif tief eingebracht. Es floss aus der Oeffnung, die durch einen elastischen Katheter offen gehalten wurde, viel Eiter ab, wodurch der Kr. merkliche Erleichterung spürte. Eines Tages verfiel Pat. wieder in eine furchtbare Dyspnöe. Man constatirte ein pleuritisches Exsudat links oben, welches mit dem untern in keinem Zusammenhange stand. Auch hier war in der Höhe der Brustwarze bis zur Axillarlinie hin eine Hervorwölbung deutlich sichtbar, die den Beginn eines Empyema necessitatis dieser Gegend vermuthen liess. Die Erscheinungen verloren sich allmälig wieder, der Zustand wurde befriedigender und der Kr. genas nach 4 Mon. vollkommen.

An diese Beobachtungen reihen sich eine Anzahl gleichfalls von Prof. Kussmaul (a. a. O. p. 273) veröffentlichter Fälle, die weniger günstig als die vorher genannten verliefen, doch hatte die Operation in den meisten Fällen den Kr. unverkennbare Erleichterung verschafft. Wenn auch im Allgemeinen die frühern Lebensjahre und unter den Indikationen zur Thorakocentese das Empyema necessitatis eine günstige Prognose geben, so liegt eine Beobachtung von K. vor, wo unter diesen anscheinend günstigen Umständen dennoch der lethale Ausgang erfolgte.

Der Fall betraf einen 7jähr. Knaben mit linkem Pyothorax, welcher sich dem Anscheine nach einige Monate vor seiner Aufnahme im Hospital akut entwickelt hatte. In der linken Mamillargegend zeigte sich eine fluktuirende Geschwulst, welche 3 Finger unter der Brustwarze und ebenso viel über dem Rippenbogen ihre grösste Hervorwölbung darbot. Nur bei kräftigern Exspirationsbewegungen nahm sie eine grössere Spannung an. Ein Einschnitt in die Geschwulst förderte nur wenig Eiter zu Tage. Die Herzgegend war deutlich abgegrenzt u. liess einen grossen perikardialen Erguss erkennen. Das Allgemeinbefinden des Pat. besserte sich äusserst wenig, es trat allgemeiner Hydrops, starker Durchfall ein, denen der Pat. nach 4wöchentl. Behandlung unterlag.

Offenbar hatte sich der perikardiale Erguss erst gebildet, nachdem das eitrige Exsudat, das hektische Fieber in Folge der Resorption des Eiters, die Gesundheit des Knaben auf das Höchste untergraben hatte. Hätte man das Empyem zu einer Zeit operiren können, wo die Constitution des Pat. noch nicht so erschüttert war, so würde man möglicherweise ein besseres Resultat erzielt haben. Wenn Louis und die Gegner der Thorakocentese behaupten, dass eine einfache Pleuritis nie zum Tode führt, so hat das nur seine Richtigkeit, wenn man die Complikationen, die die Pleuritis so oft herbeiführt, nicht für deren Folgen hält. Diese Complikationen sind gewiss nicht selten durch eine rechtzeitige Thorakocentese zu verhindern.

Ein anderer Fall von Empyema necessitatis bei einem schwächlichen, 45jähr. Manne, der nach seiner Angabe in frühern Jahren an Brust- und Lungenentzündung litt, die auf die Dauer Respirationsstörungen zurückgelassen, nahm ebenfalls einen unglücklichen Ausgang. Die linke Pleurahöhle war mit Eiter erfüllt, die Mamillargegend liess Fluktuation bis zur Achselgrube hin erkennen, und in der Höhe der 5. Rippe fand sich eine stark prominirende, taubeneigrosse, mehrfach durchlöcherte Anschwellung; dabei waren die Weichtheile stark unterwühlt und abgehoben. Der Abscess wurde geöffnet, es floss gelblicher Eiter ab, welches dem Pat. etwas Erleichterung verschaffte. Nach 8 Tagen nahm der Eiter jauchige Beschaffenheit an, der üble Geruch verlor sich trotz der antiseptischen Injektionen nicht. Nach 2 Mon. erlag der furchtbar entkräftete Patient. Die *Sektion* ergab, dass die Pleura zu einer schwielig-fibrösen Masse u. im grossen

Umfange in zahlreiche Knochenplatten verwandelt war. In solchen Fällen kann eine Operation wohl niemals Heilung bringen, eher das Ende beschleunigen.

Eine andere Beobachtung ist insofern von Interesse, als reichliche Luftmengen bei der Punktion eines rechtseitigen pleuritischen Exsudats in die Pleurahöhle eindrangen. Bei Pat. war bereits eine Punktion gemacht, durch welche 400 C.-Ctmtr. einer grünlichen trüben Flüssigkeit entleert wurden, als K. zu dem Kr. gerufen wurde, welchen er bereits in der Agonie fand. Dessenungeachtet wurde eine zweite Punktion mit einem feinen Trokar gemacht, bei welcher 800 C.-Ctmtr. seröser Flüssigkeit abflossen. Bei jeder Inspiration drang viel Luft durch die Kanüle ein, während nur bei der Exspiration die Flüssigkeit herausbefördert wurde. Kurze Zeit darauf trat der Tod ein.

Diese Beobachtung führte Kussmaul darauf hin, selbst bei bedeutendern Ergüssen die Punktion, um den Lufteintritt zu vermeiden, nie ohne den *Schuh'*schen Trogapparat vorzunehmen, während er früher der Ansicht war, dass bei excessiven Ergüssen nicht sofort die Luft durch die Kanüle adspirirt würde. Er hatte in frühern Fällen vielmehr beobachtet, dass der Flüssigkeitsaustritt in der ersten Zeit während des Exspiriums und Inspiriums continuirlich vor sich ging, im Inspirium allerdings in etwas schwächerem Strome; war aber ein bedeutendes Flüssigkeitsquantum entleert, so lag die Gefahr des Lufteindringens nicht allzufern.

Schlüsslich erwähnen wir noch, dass Prof. Kussmaul 300 Fälle von Thorakocentese zusammengestellt hat, die später statistisch verwerthet werden sollen. Eine so reichliche Sammlung von Versuchen wird viel dazu beitragen, um diese wichtige Frage zur Erledigung zu bringen. (Lasch.)

378. **Ueber Magen- und Darmgeschwüre;** von Pavy; Fleckles; Billroth; Clark; Lespiau; Rintel; D. Cuthbertson; B. W. Foster.

Pavy (Med. Times and Gaz. January 13. 1866) berichtet den Fall eines 63jähr. Mannes, dessen Tod nach 3monatl. mit Hämatemesis begonnener Erkrankung in Folge erneuten reichlichen Bluterbrechens erfolgte.

Bei der Sektion fand man neben den Erscheinungen allgemeiner Blutleere in dem sehr ausgedehnten Magen ca. 1 Pfd. geronnenen schwarzen Blutes u. an der kleinen Curvatur ein kreisförmiges Geschwür von $3^1/_2$'' Durchm., welches sich sowohl an die hintere, als an die vordere Wand erstreckte und an 2 Stellen die Magenhäute perforirt hatte. Den Grund der einen Oeffnung bildete die Leber, deren Gewebe an dieser Stelle durch bindegewebige Neubildung verdichtet war, den Grund der andern das Pankreas. Die in dem Bereich des Geschwürs verlaufende Art. pylorica — zweifellos die Quelle der frühern Blutung — durch festes Gerinnsel verstopft, die in dem obersten Theil der durch das Pankreas verlegten Oeffnung verlaufende Art. lienalis erodirt und weitklaffend. Geschwürsränder stark verdickt, glatt.

San.-Rath Dr. Fleckles in Carlsbad (Wien. med. Wchnschr. XVII. 11—13. 1867) legt einer Besprechung des *chron. Magengeschwüres* nach balneotherapeut. Erfahrungen das in den Schriften von Niemeyer und Bamberger Enthaltene zu Grunde, ohne jedoch etwas Neues beizufügen. Zur Behandlung werden die Carlsbader Thermen und zwar „in jenen Fällen, die keine grosse Intensität erreichen, wo das Erbrechen von Blut nicht allzugrosse Dimensionen angenommen und der Magenschmerz innerhalb gewisser Schranken sich hält“ empfohlen. Am besten wirke der Schlossbrunnen in Gaben von mehrern halben und ganzen Bechern; nach 8täg. Gebrauch lasse man Pausen von 1—2 Tagen eintreten, die mit dem Gebrauch der Mühlbäder ausgefüllt werden. Gegen träge Darmfunktion Klystire von Mühlbrunnen. Beigefügt sind 5 Fälle erfolgreicher Brunnenkur.

Prof. Th. Billroth (Wien. med. Wchnschr. XVII. 45. 1867) fand ein *Duodenumgeschwür* bei einem 47jähr. Mann aus Luzern, dem wegen linksseitiger Struma die MM. sternocleidomast., sternothyreoid. und sternohyoid. durchschnitten worden waren.

Am Tage nach der Operation war der Kr. ganz wohl und meinte leichter zu athmen; am 2. Tage zwei dünne Stühle, Schmerz in der Nabelgegend; am 3. starker Durst und Schweiss, die Wunde auffallend trocken; am 4. Tage früh bei zunehmendem Schwächegefühl u. trockner Zunge ein schwarzes Blut und wenig Fäces enthaltender Stuhl. Im Laufe des Nachmittags noch 6 aus flüssigem schwarzen Blute bestehende Stühle unter ziemlich heftigen Bauchschmerzen. Am 5. Tage 2 blutige Stühle, häufiges Aufstossen, Uebelkeit. Der Kr. stark collabirt, Puls sehr klein. Der gleiche Zustand hielt bis zum Abend des 6. Tages an, wo Unruhe und Athembeschwerden stärker wurden. Der Kr. klagte über Kopfschmerz und Neigung zum Erbrechen; die Körpertemperatur, welche anfangs abnorm niedrig, später nicht über 38.2° C. betragen hatte, stieg auf 40.1° C., die Nacht war äusserst unruhig, die Schwäche nahm zu und der Kr. starb im völligen Collaps. *Sektion* 8 h. p. m.: Muskeln blass, durch reichliche Fetteinlagerung gefleckt. Rippenknorpel fast vollständig verknöchert. An der vordern und hintern Fläche des Herzens Sehnenflecke; Fensterungen der Aortenklappen; Herzfleisch hochgradig fettig entartet. Lungen emphysematös und ödematös. Die l. Hälfte der Gl. thyreoid., über faustgross, ragte mit einem Fortsatz bis unter das Sternum, hatte die Trachea nach links verdrängt und sehr stark comprimirt. Die Struma bestand aus adenomatösen Wucherungen mit kleinen Cysten serösen Inhalts. Leber in geringem Grade cirrhotisch und etwas verfettet. Milz vergrössert, Parenchym weich, grauroth. An den Nieren nichts Abnormes. Der Inhalt des Darms theerartig, im Dünndarm viele geschwollene Solitärfollikel. Das Duodenum an seinem Anfang mit dem Pankreas durch fibrinöse Verklebungen verlöthet, nach deren Lösung sich ein rundes Loch von 2''' Durchmesser fand. Diesem entsprechend im Duodenum nahe dem Pylorus ein rundes Geschwür von 5''' Durchmesser, die Ränder nicht infiltrirt, doch die ganze Schleimhaut geschwollen und mit blutigem Schleim bedeckt. Neben dem Geschwür 3 kleine rissartige 2—3''' lange Defekte in der Schleimhaut, in deren Grund schwärzliches Blut enthalten war.

Der Mangel von Härte u. Verdickung in der Umgebung des Geschw. spricht für akuten Verlauf, der Mangel anderweiter embolischer Processe gegen die Annahme einer Entstehung durch Embolie. Naheliegend ist dagegen die Beziehung auf Septikämie und kann angenommen werden, dass die durch Sepsis stets gesetzte Hyperämie des Darms in diesem Fall durch das Fettherz und die Lebercirrhose so begünstigt wurde, dass Stasis und Geschwürsbildung resultirte. Die nach Hautverbrennungen und Erfrie-

rungen beobachteten Duodenumgeschwüre scheinen gleichfalls durch eine Art Blutvergiftung bedingt zu sein, welche durch die gestörte Hautfunktion zu Stande kommt.

Einen dem obigen entsprechenden Fall von Duodenumgeschwür sah B. bei einer von Prof. Arnold in Heidelberg gemachten Sektion. Der Kr. war nach einer Operation am Halse der traumat. Infektion erlegen, das Geschwür hatte bei Lebenszeiten keine Symptome gegeben. Rindfleisch theilt ebenfalls einen Fall mit (Lehrb. der pathol. Gewebelehre p. 298), in dem sich ein akutes Magengeschwür bei der Sektion eines nach einer Herniotomie verstorbenen Kr. vorfand, wenngleich Rindfleisch den Ausgang des Substanzverlustes auf die Bildung eines durch Brechbewegungen veranlassten hämorrhagischen Infarktes zurückführt.

Andrew Clark (Brit. med. Journ. June 8. 15. 22. 1867) beobachtete *Duodenumgeschwüre* in folgenden Fällen:

Bei einem 35jähr. Mann, der seit einiger Zeit an unbedeutenden Verdauungsstörungen ohne Schmerzen und Erbrechen gelitten hatte, waren 2 Std. nach dem Frühstück äusserst heftige brennende Schmerzen in dem r. Hypochondrium aufgetreten. Die Schmerzen wurden weder durch Druck, noch durch Aufnahme flüssiger Nahrung gesteigert. Der Leib war nicht aufgetrieben; kein Erbrechen; Haut warm; Puls 76. Im Laufe des Tages verbreiteten sich die anhaltenden Schmerzen sowohl über den Unterleib bis zum r. Hoden, als bis zur r. Schulter, wurden aber gegen Abend, nach Anwendung grosser Dosen Opium, bedeutend gemildert. In der Nacht, 15 Std. nach dem Auftreten der Schmerzen, in Folge reichlichen Wassertrinkens ein erneuter Schmerzanfall und bald nach diesem die Symptome allgemeiner Peritonitis, der der Kr. nach weitern 6 Std. erlag. Bei der Sektion fand sich in der Peritonäalhöhle viel serös-faserstoffiges Exsudat, die Därme locker verklebt, Pankreas und oberes Querstück des Duodenum durch Ablagerungen ältern und neuern Datums verlöthet. Inmitten dieser Masse eine unregelmässige Oeffnung von $^1/_2$'' Durchmesser, welche mit der Höhle des Duodenum communicirte. Die Schleimhaut des Duodenum enthielt nahe dem Pylorus an der der Perforation entsprechenden Stelle ein Geschwür von $^3/_4$'' Durchmesser, welches sich trichterförmig durch die übrigen Häute fortsetzte. An dem absteigenden Stück des Duodenum eine Geschwürsnarbe. In dem Pylorustheil des Magens einzelne kleine hämorrhagische Erosionen. Die andern Organe gesund.

Am 18. Juni wurde ein 19jähr. collabirter Mann, der an Harnverhaltung zu leiden angab, in das Hospital gebracht. Der Kr. hatte sich am 16. Abends unwohl gefühlt, doch den folgenden Tag noch gearbeitet. In der Nacht zum 18. wenig Schlaf, grosse Unruhe, häufiges Erbrechen. Gesicht entstellt; Puls frequent, kaum fühlbar; Respiration beschleunigt; Haut kalt, mit klebrigem Schweisse bedeckt; Lebergegend gegen Druck äusserst empfindlich. Alkoholhaltiges Getränk und ein warmes Bad wurde verordnet; bei dem Herausnehmen aus dem Bad plötzlicher Collapsus und Tod. *Sektion:* Perit. par. und visc. intensiv geröthet, mit dünner Lage geronnenen Fibrins. Pylorus und oberes Querstück des Duodenum der untern Leberfläche angelöthet. In dieser Masse eine kleine Oeffnung, welche zu einem $1^1/_2$'' vom Pylorus gelegenen Duodenumgeschwür führte. Geschwürsränder geröthet, verdickt. Die ganze Schleimhaut des Duodenum livid, gewulstet, die Brunner'schen Drüsen vergrössert, mit käsiger Masse erfüllt, an einzelnen Stellen ulcerirt. In den obern Lungenlappen einzelne gelbe käsige Tuberkelmassen. Die Art. pulmonalis durch ein festes, entfärbtes, in den r. Ast hineinragendes Gerinnsel vollständig verstopft; r. Ventrikel mit geronnenem Blute erfüllt, l. leer. Zahlreiche kleine Extravasate in Lungen, Herz, Därmen und Peritonäum.

Vier anderweite Fälle sind theils nur kurz mitgetheilt, theils ermangelt die Diagnose der Bestätigung durch die Sektion. Die beigefügten Schlussfolgerungen bieten nichts Neues.

Lespiau (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XVIII. p. 459. Juin 1867) berichtet über einen Fall von perforirendem *Ileumgeschwür.*

Bei einem 31jähr. Mann waren ohne vorgängige Erscheinungen während einer Stuhlentleerung heftige Schmerzen im Hypogastrium und bald darauf alle Symptome allgemeiner Peritonitis aufgetreten; der Tod erfolgte nach 8täg. Verlauf. Die Sektion zeigte in der Peritonäalhöhle citriges Exsudat neben schwärzlich-brauner Flüssigkeit. In dem Endstück des Dünndarms, nahe der Valvula coli, eine regelmässige, runde Perforationsöffnung von 7 Mmtr. Durchmesser. Die Umgebung des Geschwürs nicht verhärtet; die Mucosa des Ileum in grösserer Ausdehnung geröthet und geschwellt. In den übrigen Organen nichts erheblich Abnormes.

Rintel (Berl. klin. Wchnschr. IV. 32. 1867) theilt folgenden Fall von *Darmtuberkulose mit Perforation des Duodenum und Coecum* mit:

Bei einem $3^1/_2$jähr., angeblich seit 14 Tagen kranken Mädchen fand sich Ende Jan. 1867, neben bedeutender Abzehrung, Auftreibung u. Schmerzhaftigkeit des Leibes, welcher eine ansehnliche Menge Flüssigkeit enthielt. In der Inguinalgegend lagen beiderseits steinharte, umfangreiche Drüsenconglomerate. Die Urinsekretion sollte sehr sparsam, der Stuhl normal, meist breiartig sein. In der folgenden Zeit verminderte sich die Schmerzhaftigkeit des Leibes, der Appetit wurde lebhafter, die Urinsekretion nahm zu und nur hier und da zeigte sich Abends eine leichte Fieberbewegung. Täglich erfolgte ein- bis zweimal ein breiiger, selten dünnflüssiger Stuhl. Anfangs April traten plötzlich wieder heftige Schmerzen im Leibe mit stärkerem Fieber auf. Zwei Tage später sprang aus dem Nabelring ein Strahl einer flockigen mit gelblichem Kothe gemischten Flüssigkeit mit grosser Gewalt hervor. Nach diesem Erguss war der stark collabirte Leib schmerzlos, Appetit und Schlaf stellten sich wieder ein. Trotzdem schritt die Abzehrung schnell vor; aus dem Nabel ergoss sich fast fortdauernd die fötide Flüssigkeit und traten höchstens Pausen von 12 Std. ein, während welcher Flatus durch den Nabel abgingen. Täglich erfolgte Stuhlgang; die Urinsekretion war sehr sparsam, das hektische Fieber wuchs und am 9. Mai erfolgte der Tod. *Sektion:* Der Leib stark aufgetrieben, besonders in der Gegend des Nabels, welcher eine stecknadelkopfgrosse Oeffnung zeigte, aus welcher bei Druck eine hellgelbe, dünne, fäcal riechende Flüssigkeit austrat. Mit der Sonde gelangte man in einen engen, senkrecht zur Wirbelsäule gestellten Kanal, welcher in eine $1^1/_2$'' tiefe, von rigider Wandung begrenzte Höhlung führte. Bei Eröffnung der Bauchhöhle erschien die vordere Bauchwand in der Medianlinie oberhalb des Nabels mit dem grossen Netz verklebt, welches andererseits durch dicke Schwarten fest mit dem weit nach abwärts gelagerten Colon transv. verwachsen war. Diese Schwarten grenzten nach oben zu eine Höhle ab, welche ausserdem durch die vordere Bauchwand und durch fest verklebte Dünndarmschlingen gebildet wurde. Von dieser Höhle gelangte man durch den Fistelkanal nach dem Nabelring, durch eine groschengrosse Oeffnung in das Duodenum dicht unterhalb der Mündung des Ductus choled. und durch eine zweigroschenstückgrosse Oeffnung in das Coecum dicht unterhalb der Ileocöcalklappe. Die Höhle war mit fäculenter Flüssigkeit erfüllt. Bei der Eröffnung des Darms zeigten sich Rectum und Colon von normalem Ansehen; im Coecum, nahe der Klappe, 2 bis auf die

Serosa gehende tuberkulöse Geschwüre; Proc. vermiformis und Klappe durch Ulcerationsprocesse fast vollständig zerstört; die obere Partie des Coecum und die untere des Ileum fest mit der Höhlenwandung verlöthet. Zahlreiche Tuberkelgeschwüre erstreckten sich durch das Ileum bis weit in das Jejunum hinein, hörten jedoch nach dem Duodenum hin vollständig auf; erst im untern Abschnitt des Duodenum fand sich wieder ein groschengrosses Geschwür und dicht darüber die Perforation. Zwischen den beiden Perforationsstellen war der ganze Dünndarm leer; oberhalb der Duodenalperforation dieselben Fäcalmassen wie in der Höhle und im Dickdarm. (Die Nahrungsmittel hatten jedenfalls den Weg durch die obere Perforationsöffnung in die Höhle und durch die untere Perforation direkt in den Dickdarm genommen). Oberer Theil des Duodenum und Magens von normalem Ansehen. In den Lungen nirgends Tuberkelablagerungen. Herz, Milz etc. normal. In den Nieren geringe Trübung der Epithelien, keine Jodreaktion. Der Schädel wurde nicht geöffnet.

Cuthbertson (Med. Times and Gaz. Septbr. 28. 1867) fand 2 *Duodenumgeschwüre* bei einem 10jähr. Knaben, welcher vor 3 Wochen eine ausgebreitete oberflächliche *Verbrennung* an den obern und untern Extremitäten erlitten hatte. Der Tod war in Folge heftiger Hämatemesis erfolgt, vor der Blutung kein Symptom des Darmleidens beobachtet worden.

W. Foster (Lancet I. 17; April 1868) theilt die Behandlung der Magengeschwüre mit, welche er seit 3 Jahren in dem Hospital von Birmingham, und zwar in allen Fällen mit dem besten Erfolg angewendet hat. Diese fordert in dem 1. Stadium, das 3—10 Tage und länger dauern kann, Verbot jeder Aufnahme sowohl fester als flüssiger Nahrung durch den Mund; Ernährung durch Klystire (täglich 5 Klystire zu 3 Unzen, theils aus Milch mit Eidotter, theils aus Beef-tea, stets mit Zusatz von Opium); ruhige Rückenlage; in dem 2., sich durch Nachlass der Schmerzen kundgebenden Stadium Milch mit mehlhaltigen Substanzen, rohes feingeschabtes oder gebratenes weisses Fleisch in kleinen und häufigen Gaben. Als Beispiele werden 2 Fälle angeführt; die Symptome bestanden in dem 1. 4, in dem 2. 18 Mon.; 8tägiger absoluter Diät folgte bei beiden nach 3 Wochen vollständige Herstellung. (Mainoni.)

379. **Ueber Gallensteine**; nach Watmough; Kisch; Flack; Buckler.

W. Watmough (Med. Times and Gaz. Dec. 9. p. 628. 1865) theilt den nachstehenden interessanten Fall mit, in welchem eine anfänglich als *bösartige Neubildung* sich darstellende, durch Gallensteine ausgedehnte *Gallenblase*, ihren Inhalt spontan nach aussen entleerte.

Eine 61jähr., unverheirathete Person hatte seit ihrem 25. Lebensjahre häufig heftige Schmerzanfälle in der Lebergegend gehabt, weswegen man ihr angeblich gegen 300mal Blut entzogen und sehr häufig Vesikantien gesetzt hatte. Die bei diesen Anfällen von ihr beobachteten Erscheinungen stimmten völlig mit denen überein, welche den Durchtritt von Gallensteinen zu begleiten pflegen. Während eines derartigen Anfalles im Jahre 1865 fand man unterhalb des rechten Rippenbogens eine orangengrosse, harte, scharf umgrenzte, bewegliche, unschmerzhafte Geschwulst vor, welche, nach dem Aufhören der Schmerzen nicht wesentlich sich ändernd, langsam wuchs bis sie unter zunehmender Erschöpfung der Kr. die Grösse eines Kleinkinderkopfes erlangt hatte; ihr Centrum lag damals in gleicher Höhe mit dem Nabel, 5'' zur rechten Seite desselben. Man glaubte eine bösartige Geschwulst diagnosticiren zu müssen, deren operative Entfernung nicht anzurathen war, als am 4. August in der Mitte der Hervorwölbung die Haut sich blasenartig erhob, die Blase sich öffnete, eine reichliche Menge von Blut und Eiter und später unter Nachhülfe der Kr. selbst eine Anzahl kleiner harter Körper sich entleerte, worauf die Geschwulst sich beträchtlich verkleinerte und die Kr. sich erholte. Im September gingen in derselben Weise noch gegen 20 Körper ab, wonach nur noch wenig Eiter aus der Wunde sich entleerte und die Kr. ihrem Haushalt wieder vorzustehen im Stande war.

Die Körper erwiesen sich als Gallensteine; sie waren hellbraun gefärbt, erbsen- bis haselnussgross mit deutlich abgeschliffenen Flächen, und bestanden aus Cholestearin mit Kernen von kohlensaurem Kalk.

Dr. Kisch, Badearzt zu Marienbad (Memorab. XII. 1. 1867) bespricht das *balneotherapeutische* Verfahren gegen Gallensteine ohne jedoch etwas Neues hinzuzufügen. In den Aufgaben der Therapie, Behandlung der Colica hepatica, der Wahl des Kurortes folgt K. wortgetreu den Angaben von Frerichs (Leberkrankheiten II. p. 510; Jahrbb. CXV. p. 348). Kurze Erwähnung finden die Untersuchungen von Nasse (Jahrbb. CXXVIII. p. 15) über den Einfluss des kohlens. Natron auf die Abscheidung der Galle. Die Angaben über die Wirkungen der Carlsbader Quellen sind Seegen, die Empfehlung der während des Winters zu gebrauchenden Mineralwässer Helfft entnommen.

Flack (Med. Times and Gaz. August 10. 1867) berichtet über die Anwendung von *Chloroforminhalationen* in einem sehr heftigen Anfall von Gallensteinkolik bei einer jungen, im 6. Schwangerschaftsmonat stehenden Frau.

Die Narkose wurde anfangs 6, und da die Schmerzen noch nicht nachgelassen, weitere 4 Std. erhalten. Während derselben wurde der Puls kräftiger, der Körper wärmer, die Respiration leichter. Bei Wiederkehr des Bewusstseins war der Schmerz bedeutend schwächer, so dass an dem folgenden Tag nur kurzdauernde Einathmungen nöthig waren. Die Besserung wurde unterbrochen, indem am 3. Tag nach dem Anfall sich Wehen und mit diesen die Schmerzen wieder in voller Heftigkeit einstellten. Doch verloren sich nach schneller künstlicher Beendigung der Frühgeburt die Schmerzen vollständig, und wurde am 6. Tag ein cholestearinreicher Gallenstein von 2''' Durchmesser im Stuhl gefunden.

F. fordert zur Anwendung des Chloroform besonders in Fällen, in denen bei langer Dauer des Anfalls hartnäckiges Erbrechen die Einführung der Narkotika in den Magen hindert, u. Veröffentlichung der Erfahrungen auf.

Einen neuen Beweis für die günstige Wirkung des Chloroform bei Cholelithiasis liefert nachstehender, von T. H. Buckler in Baltimore (Amer. Journ. N. S. CVII. p. 54. July 1867) mitgetheilter Fall.

Eine 38jähr. Frau zeigte Erscheinungen, welche das Vorhandensein von Gallensteinen im höchsten Grade wahrscheinlich machten. B. verordnete innerlich Chloroform, stündlich, wenn die Schmerzen auftraten, und ausserdem zur Mahlzeit, worauf die Geschwulst im r. Hypochondrium

gänzlich schwand. Es stellte sich deutlich heraus, dass die Gallenblase von den Steinen, deren 9 durch den Stuhl abgegangen waren, befreit worden war. Drei Mon. nachher, während welcher die Frau sich wohl befunden hatte, kam wieder eine Schmerzanwandlung im r. Hypochondrium u. es schien sich von Neuem ein Gallenstein in dem Ductus cysticus eingeklemmt zu haben; derselbe löste sich unter Gebrauch von Chloroform. Da es jedoch wünschenswerth erschien, gegen die vorhandene Diathese einzuschreiten, so verordnete B. das *bernsteins. Eisenoxydhydrat* (in der Absicht, dem höchst wenig sauerstoffhaltigen Cholestearin eine stark oxydirte Substanz entgegenzusetzen), und zwar von einer Lösung von 45 Grmm. auf 195 Grmm. Wasser nach jeder Mahlzeit 1 Theelöffel voll. Seit Gebrauch dieses Mittels hat die Kr. keinen Anfall wieder gehabt und befindet sich ganz wohl.

Ausser dem mitgetheilten hat Vf. noch 2 ähnliche Fälle zuerst mit Chloroform, welches hier nicht blos als Solvens, sondern auch als Anästhetikum die besten Dienste leiste, dann mit bernsteinsaurem Eisen behandelt. Ein dritter, in welchem gedachte Kur nicht durchgeführt worden war, verlief tödtlich. Der Gebrauch des Chloroforms, das nach H. Bence Jones in hinreichender Menge in die Leber gelangt, erscheint nach B.'s Versuchen durchaus rationell, da Gallensteinbröckel durch dasselbe binnen kurzer Zeit bis auf einen geringen zerreiblichen Rückstand gelöst wurden, während Säuren (Salpetersalzs.) bei Stücken desselben Steines selbst nach wochenlanger Einwirkung keine Gewichtsabnahme bedingten. Besondere Empfehlung verdient der Gebrauch der erwähnten Eisenverbindung bei leukämisch-phlegmatischen Personen, welche Neigung zur Fettbildung haben. Zu bemerken ist noch, dass jenes Präparat in Wasser aufzubewahren ist, da es einmal getrocknet sich nie wieder vollständig löst. (Redaktion.)

380. **Fall von Nierenabscess;** *Perforation in das Colon desc.; Tod;* von H. Gintrac (Journ. de Bord. 2. Sér. III. p. 207. Avril 1867).

Eine 48jähr. Frau hatte zwei Jahre lang an zeitweise auftretenden Schmerzen in der Lendengegend, welche von Erbrechen begleitet waren, gelitten. Menstruation unregelmässig. Vor 3 Mon. wurden die Schmerzen heftiger, anhaltender und bemerkte die Kr. eine Geschwulst in der linken Seite des Unterleibs. Die Untersuchung zeigte eine runde, harte, unbewegliche, faustgrosse Geschwulst 4 Querfinger über dem l. Ligam. Poupartii; Nierendämpfung vergrössert; Harn normal. Leib etwas aufgetrieben, in dem l. Hypogastrium empfindlich. Anorexie, kein Erbrechen, Verstopfung. Uterus nicht dislocirt, ohne Zusammenhang mit der Geschwulst. Kachektisches Aussehen; Puls 80, klein. Weder Schmerz, noch Oedem in den untern Extremitäten. Nach 14 Tagen traten spontan reichliche flüssige Stuhlentleerungen und mit diesen eine merkliche Verkleinerung der Geschwulst ein. Zunahme der Unterleibsschmerzen und Abmagerung, hektisches Fieber. Tod 3 Wochen nach der Aufnahme. *Sektion:* Zwischen Colon desc. und unterm Theil der l. Niere feste Adhäsionen. In dem Colon eine runde Oeffnung von 3 Ctmtr. Durchmesser, Ränder unregelmässig, zackig, von schiefergrauer Farbe. Die Oeffnung führte in einen Eiterherd der l. Niere. Diese war 17 Ctmtr. hoch, 7 Ctmtr. breit, 6 Ctmtr. dick; in der Rindensubstanz des untern Theils eine mit dickem Eiter und Blutgerinnseln erfüllte Höhle von 6 Ctmtr. Durchmesser; die Umgebung weich, missfarbig; Kelche und Becken durch gelbliche Flüssigkeit ausgedehnt. Rechte Niere vergrössert, das Becken mit trüber Flüssigkeit erfüllt. Ureteren, Blase, sowie die übrigen Organe normal. (Mainoni.)

381. **Fall von beweglicher Niere;** von Dr. Alf. Steiger in Luzern. (Würzb. med. Ztschr. VII. p. 169. 1867.)

Eine 43jähr. Frau, Mutter von 4 Kindern, die 7 J. zuvor an asthmatischen Zufällen gelitten hatte, beklagte sich bei Vf. über Ruhelosigkeit, namentlich bei der Nacht, über peinigendes Herzklopfen und Beschwerden auf der Brust. Die Beschwerden waren in der letzten Zeit in ziemlich hohem Grade gewachsen und die Frau dabei körperlich sehr heruntergekommen.

Bei der Untersuchung fand Vf. ein doppeltes Blasegeräusch am Herzen an der Mitralklappe und eine ungemein vergrösserte Leber, die über den Nabel hinausreichte; letztere war glatt, nicht besonders empfindlich und mit scharfem Rande versehen; der Harn mit starkem Sediment, ohne Eiweiss. — Auf kleine Dosen Morphium und ein leichtes Abführmittel, aus Cremor tartari u. Pulv. fol. senn. bestehend, verschwand sowohl die Anschwellung der Leber als das Geräusch am Herzen. Das subjektive Befinden der Frau war ein ganz zufriedenstellendes und blieb es auch mehrere Jahre hindurch, bis sich die alten Symptome, Unruhe und Herzklopfen, einstellten, die anfangs der erwähnten Behandlungsweise schnell wichen, aber später hartnäckig wurden; hinzu trat häufiger Harndrang und Brennen beim Wasserlassen. Vf. fand die Kr. eines Tags in äusserster Athemnoth im Bette halb sitzend, mit kalten Händen und Füssen, sie erbrach sich häufig, der Puls war sehr klein, nicht zählbar, bei beständigem Harndrang ging kein Urin ab. Bei der Untersuchung des Unterleibs traf man auf eine grosse rundliche Geschwulst, die ihren Sitz unter den Bauchdecken hatte, sie war ziemlich empfindlich, etwas verschiebbar nach oben und unten, ihre Grösse und Form der rechten Niere entsprechend, deren convexer Rand nach aussen gerichtet war. Die Taxis gelang nach etlichen vergeblichen, nicht allzu schmerzhaften Versuchen und alsbald hörten auch die nervösen Erscheinungen auf, beim Tragen einer Bauchbinde mit Pelotte befand sich die Frau ganz wohl u. hatte nicht im mindesten über Harnbeschwerden zu klagen. Bei Vernachlässigung des angeordneten Regimens trat später eine Einklemmung der Niere ein, bei der die letztere bis zum Blinddarm herabgerückt war; die dadurch hervorgerufene Peritonitis gestattete nicht die Niere sofort an ihren alten Ort zurückzubringen, da sie durch ein festeres Exsudat zurückgehalten wurde, erst nachdem die Schmerzen durch passende Mittel gelindert worden waren, gelang die Reposition am 4. Tage nach der Einklemmung. Etliche Std. darauf verschwanden die Beschleunigung u. Kleinheit des Pulses, die ungeheuere Beängstigung, der Brechreiz, der stete Harndrang, der klebrig-kalte Schweiss der Extremitäten, u. sehr bald befand sich die Frau wieder ganz wohl. Bei einer nochmaligen Wanderung der Niere traten dieselben Zufälle wieder auf u. es gelang die Reposition erst nach 2 Tagen, jedoch nicht ganz vollständig, denn die Niere blieb deutlicher als zuvor durch die Bauchdecken fühlbar.

Aus der referirten Krankengeschichte leitet Vf. folgende Sätze ab:

1) Als eine der Ursachen beweglicher Nieren sind Leberanschwellungen anzusehen. Die Nachbarschaft von Leber und rechter Niere bedingt eine Lockerung des die Niere befestigenden Zellgewebes, wenn durch einen Lebertumor dasselbe zuerst gezerrt und verlängert worden ist, und hierauf die zerrende Geschwulst wieder verschwindet.

2) Die Dislokation der Niere kann zu Erscheinungen Anlass geben, welche denen ganz ähnlich

sind, welche in Folge von Einklemmung von Darm- u. Netzstücken vorkommen; sie kann selbst ausgebreitete Peritonitis hervorrufen.

3) Die dislocirte Niere ist wie ein vorgefallenes Eingeweide zu behandeln, d. h. so schnell als möglich an ihren normalen Ort zurückzubringen.

(Kretzschmar.)

382. **Ueber die Behandlung der Syphilis** *namentlich mit Quecksilber nach den neuern darüber in Frankreich stattgefundenen Verhandlungen* (Schluss. Vgl. Jahrbb. CXXXIX. p. 44).

Von den Mittheilungen über diese wichtige Frage, welche durch die Diskussion in der Soc. de Chirurgie zu Paris hervorgerufen worden sind, erwähnen wir zunächst eine Abhandlung von Poterin du Motel, einem Schüler Ricord's, welcher die *exspektative Methode* bei der Syphilisbehandlung befürwortet. Das Quecksilber wirke zwar auf die Symptome der Syphilis ein, jedoch sei dessen Wirkung *nicht genügend* und nur ausnahmsweise würden durch das Quecksilber die Syphilissymptome zum Schwinden gebracht, ja auch dann sei immer noch das *post hoc ergo propter hoc* anzuwenden. Das Quecksilber aber *zeitig* als Vorbauungsmittel zu geben, sei unnütz, da man hinlänglich in Erfahrung gebracht habe, dass durch *frühzeitiges* Geben des Quecksilbers der Ausbruch späterer Syphilissymptome nicht verhindert werden könne (L'Union 75. 1867).

Dr. Bourgogne père bringt (L'Union 80. 81. 1867) einen interessanten Beitrag zur Beurtheilung der exspektativen Methode bei der Behandlung der Syphilis. Er erinnert an die im Canton Condé in den J. 1823, 1824, 1825 herrschende, von ihm schon beschriebene und zuerst als solche erkannte Syphilisepidemie. So lange diese Epidemie nicht als syphilitische erkannt und indifferent behandelt worden war, machte die Krankheit bedeutende Fortschritte, oft hatte sie Zerstörung der Nase u. s. f. im Gefolge. Als aber für B. die sekundäre Syphilis unzweifelhaft sich herausstellte und eine Quecksilberbehandlung auch bei den erkrankten Kindern eingeleitet worden war, schwanden die Symptome rasch und vollständig, meist in 2—3 Wochen u. spätestens nach einigen Monaten. B. macht hierbei darauf aufmerksam, dass man in allen diesen Fällen mit Bestimmtheit wusste, dass vorher kein Quecksilber verabreicht worden war, und dass unter dem Einfluss einer Quecksilberkur die Symptome sich tilgen liessen, während man, so lange Quecksilber nicht gegeben worden war, das Fortschreiten der Syphilis beobachten konnte. Nach B. ist diese Beobachtung geeignet, den Werth der exspektativen Behandlungsmethode der Syphilis bedeutend herabzusetzen.

**Faure** und **Liégard** zu Caen theilen in einem Schreiben über die Syphilis und ihre Behandlung (Gaz. des Hôp. 33. 1867) zwei Krankengeschichten mit, wie man viele derselben in der Literatur findet.

Der eine Fall betraf ein Ehepaar. Der Gatte war 4 Wochen vor der Hochzeit von Schanker und Syphilis befallen worden. Die Symptome waren bis zur Hochzeit getilgt. Er heirathete, steckte aber trotz der scheinbaren Heilung die Frau mit vollkommen ausgeprägter Syphilis an. Die Frau wurde einer Quecksilberkur unterworfen und vollständig geheilt. Nach 18 Mon. bekam sie ein ausgetragenes gesundes Kind ohne jede Spur von angeborener Syphilis.

Der andere Fall betrifft einen jungen Kreolen, welcher an Syphilis erkrankte, aber absolut keine Medikamente nahm, sondern dieselben aus Furcht, sie könnten ihm schaden, beseitigte. Die Syphilis heilte hier nach einiger Zeit vollständig ohne Medicin.

Diese beiden Krankengeschichten veranlassen die Vff. zu der Frage: Soll man die Syphilis *mit* oder *ohne* Quecksilber behandeln? Sie geben die Antwort: die Syphilis darf nicht nach einer exclusiven Methode behandelt werden, sondern die Kur muss sich nach den individuellen Dispositionen richten. Dr. Faure ist noch der Ansicht, dass es gutartige (faible) und bösartige (forte) Syphilis giebt, die *aus einer* Quelle stammen könne; bei dem *Einen* verlaufe die Syphilis leicht und gut und heile von selbst, bei dem *Andern* bösartig, und hier sei stets Quecksilber nöthig.

Rollet (Gaz. méd.-chir. de Toulouse 13. 1867) ist der Ansicht, dass, je länger man mit der Behandlung der Syphilis wartet, die Heilung dieser Krankheit um so schwieriger zu erzielen ist. R. wendet das Quecksilber an.

Nach Giutrac (Cours théor. et clinique de pathol. int. t. II. p. 354. 355) ist eine regelrechte und hinreichend lange fortgesetzte Quecksilberbehandlung das beste Prophylaktikum gegen die sekundäre Syphilis.

Levieux (Journ. de Bord. 3. Sér. II. p. 309. Juin 1867) stellt folgende Sätze auf.

1) Die Quecksilberbehandlung muss eingeleitet werden, so wie die Syphilis erkannt worden ist.

2) Der Sublimat ist den übrigen Quecksilberpräparaten vorzuziehen.

3) Die Art und Dauer der Behandlung muss modificirt werden nach der Individualität, nach dem Alter, nach den Complikationen. Die Behandlung muss lange genug u. mit Geduld fortgesetzt werden.

4) Jodkalium muss für tertiäre Zufälle aufgespart und darf nicht gleichzeitig mit Quecksilberpräparaten gegeben werden.

5) Die Quecksilberbehandlung fordert mehr wie jede andere Behandlungsmethode die gleichzeitige Anwendung von unterstützenden Mitteln und vor Allem eine sorgfältige Hygieine.

Venot fils (Journ. de Bord. l. c. p. 301) fasst seine Ansicht in folgenden Sätzen zusammen.

1) Das Quecksilber hat keinen wesentlichen Einfluss auf die Zahl der Rückfälle u. auf die Zeitdauer, welche frei von Rückfällen ist.

2) Das Quecksilber verhindert nicht den Eintritt tertiärer Symptome, welche nach demselben Verhältniss *bei* und *ohne* Quecksilberbehandlung sich einstellen.

3) Das Quecksilber wirkt günstig in Betreff der mittlern Dauer der Recidive.

4) Das Quecksilber heilt nicht alle Erscheinungen der Syphilis.

5) Das papulöse und schuppige Syphilid heilt durch Merkur viel rascher als ohne denselben; die *pustulösen*, *vesikulösen* u. *bullösen Syphiliden*, die *tuberkulösen* Formen heilen bei einer Quecksilberbehandlung *gar nicht*.

6) Bei der *Iritis*, bei der *Sarkocele im Anfang* hat die Quecksilberbehandlung ausserordentlich günstigen Erfolg.

7) Bei einzelnen veralteten Fällen bildet die lokale Quecksilberbehandlung ein gutes Unterstützungsmittel für die Jodpräparate. Der Merkur ist aber unnütz gegen alle andern Erscheinungen der Syphilis und hat nicht die Fähigkeit, die syphilit. Diathese zu tilgen. Venot wendet daher lieber ein tonisches Verfahren gegen die durch Syphilis verursachte Chloroanämie an; er betrachtet die Quecksilberbehandlung nur als direkt gegen die Symptome selbst gerichtet u. setzt dieselbe aus, sobald die Symptome schwinden.

8) In der tertiären Periode der Syphilis ist das Jodkalium besonders von Nutzen, es leistet in diesem Krankheitsstadium viel mehr als das Quecksilber jemals in der sekundären Periode der Syphilis. Schwefelbäder, mässig gebraucht, unterstützen die Kur zuweilen sehr gut.

Der Behandlungsplan Venot's ist sonach folgender. Da die Syphilis von selbst heilen kann und wir bis jetzt kein Mittel besitzen, welches das syphilit. Gift im Organismus zerstören könnte, so müssen wir den kranken Körper durch ein tonisirendes Verfahren kräftigen, damit derselbe um so besser gegen dieses Gift Widerstand zu leisten im Stande ist.

Der historisch-kritischen Studie über die Behandlung der Syphilis von Dr. Moussous (Journ. de Bord. 3. Sér. II. p. 360. Juill. 1867) entnehmen wir folgende hierher gehörende Punkte.

a) Eine Quecksilberbehandlung, eingeleitet zur Entwicklungszeit des syphilit. Schankers ist nicht im Stande, die allgemeinen Erscheinungen abzuschneiden; sie schiebt nur den Zeitpunkt, zu welchem letztere zu erscheinen pflegen, weiter hinaus.

b) Wird die Quecksilberbehandlung verschoben bis zu dem Zeitpunkte, zu welchem die allgemeinen Symptome sich zeigen, so ist die Wirkung besser, die syphilitischen Erscheinungen schwinden dann viel rascher.

c) Die Quecksilberpräparate sind geeignet für sekundäre Symptome.

d) Je mehr die Syphilis tardive Formen zeigt, um so mehr verliert der Merkur seine Wirksamkeit.

e) In der Periode der tertiären Symptome ist das Jodkalium das Mittel, auf welches man am sichersten rechnen darf. Dasselbe nützt auch in der Prodromalperiode, welche den allgemeinen Symptomen vorherzugehen pflegt; es ist daher das beste Mittel für den Anfang u. für das Ende der Syphilis.

f) Die Syphilis kann von selbst, *spontan*, heilen.

g) Eine für jeden Fall ausgewählte Behandlungsmethode, bei welcher man der Reaktion des Organismus Rechnung trägt, im einen Fall durch Quecksilber, im andern durch Jodkalium, Eisenpräparate, Chinin, gewisse Thermalwässer u. s. w. giebt die Mittel an die Hand, die Syphilis zu heilen.

Schlüsslich berichten wir noch über die hierher gehörige, sehr eingehende Arbeit von Montanier (Gaz. des Hôp. 80. 82. 92. 95. 105. 109. 1867.)

M. citirt zunächst einen Ausspruch Depaul's aus der Diskussion in der Soc. de chir.: „bei wenig Erfahrung verdammen die Aerzte den Merkur, nach langer Erfahrung lernen sie ihn schätzen.“ Dieser Satz habe manches Wahre. Man dürfe nicht wie Desprès einseitig jede Wirkung des Quecksilbers leugnen. Könne man auch im einzelnen Fall die Wirkung des Quecksilbers mathematisch nicht beweisen, so lehre doch eine tausendfache Erfahrung uns kennen, in welcher Weise und in welchen Fällen das Quecksilber Einfluss habe. — Es giebt Kranke, bei welchen der Merkur von grossem Nutzen ist und bei denen derselbe nur dann hilft, wenn er lange genug angewendet wird, andere wieder, wo der Merkur geradezu schadet, endlich Kr., welche ohne alle Medikamente genesen. Worin diese Verschiedenheit der Wirkung beruht, dieses Problem zu lösen ist geradezu unmöglich.

M. greift das Verfahren Diday's an. Man müsse, so wie das erste Symptom der constitutionellen Syphilis, der harte Schanker, vorhanden, sofort eine methodische Behandlung einleiten, man beuge dann, — der Erfahrung nach — viel eher spätern, schweren Symptomen vor, als durch Diday's Behandlungsweise, erst bei schweren Syphiliserscheinungen Quecksilber zu geben. Eine geringere oder grössere Induration steht nach M. nicht in gleichem Verhältniss zu einer milden oder schweren Syphilis! In den Fällen, wo es zweifelhaft ist, ob eine *leichte* oder *schwere* Syphilis vorhanden, leitet M. stets von Anfang an, und mit besserem Erfolg als Diday, eine Behandlung mit Quecksilber ein. Von grosser Wichtigkeit ist aber immer nach M. das hygieinische Verhalten des Kranken. Der so oft jeder Behandlung trotzende Verlauf der Syphilis wird nicht selten durch die Ausschreitungen in der Diät und Lebensweise hervorgerufen. Alkohol ist nach M. im Ganzen zu verbieten. Bei Säufern hat er einen schlimmen Verlauf oft zu einem milden umgewandelt durch gänzliches Verbieten des Alkohols, welcher in der Syphilis gleich einem giftigen Reagens wirkt. Da wo ein tonisirendes Verfahren nöthig ist, gestattet M. unter den Alkoholgetränken höchstens den Wein in sehr moderirter Dosis. Einzelne robuste Leute müssen neben der Quecksilberkur in Ausnahmefällen noch mit der Hungerkur behandelt werden; sie haben den Weingenuss streng zu meiden.

*Die Behandlung der Syphilis mit Merkur und Jodkalium.* M. citirt eine seiner frühern Arbeiten,

in denen er gegen das Quecksilber gesprochen; er sagt, die Erfahrung habe ihn aber jetzt zu der Ueberzeugung gebracht, dass das sicherste Mittel bei Syphilis das Quecksilber sei; dasselbe müsse allerdings immer mit Vorsicht angewendet werden, jedoch bringe es entschiedenen Nutzen. Die Bemühungen der Aerzte seien zu allen Zeiten darauf gerichtet gewesen, das Quecksilber durch andere Mittel zu ersetzen, aber immer sei man zum Quecksilber zurückgekehrt, weil die Erfahrung den Nutzen dargethan habe. — Jetzt sucht man nach *zwei Heilerfolgen mit Kali-Bichromat* dieses Medikament als Ersatzmittel des Quecksilbers anzupreisen. M. entgegnet, dieses Mittel bringe nicht mehr Nutzen als das Quecksilber. — Er hebt ferner die Unhaltbarkeit der Statistik von Desprès hervor u. wendet sich gegen die Parasitentheorie, sowie nochmals gegen die Behandlungsmethode der Syphilis nach Diday. Er fragt nach dem Grunde, weshalb D. im Anfang einer syphilit. Erkrankung kein Quecksilber anwende; wenn das Quecksilber nach D. gegen die Roseola und andere Syphilissymptome nützlich sich erweise, warum solle es nicht auch gegen die Induration nützen! Die Induration sei ja schon das Zeichen der Syphilis!

Nach M. genügt es nicht zu wissen, dass Merkur und in zweiter Linie Jodkalium die Hauptmittel gegen Syphilis sind, sondern man muss sich bemühen, festzustellen, unter welchen Verhältnissen diese Medikamente anwendbar sind. Noch heute verordnen die verschiedenen Aerzte mit wechselndem Erfolg verschiedene Präparate, und wenn hier u. da ein schlimmer Verlauf der Syphilis sich einstellt, so ist man als Arzt gewohnt, die Schwere des Falles und nicht seine eigene mangelhafte Erfahrung anzuklagen. Man darf sich aber auch bei anscheinend ungünstigem Verlauf während der Anwendung irgend einer sonst bewährten Heilmethode nicht sogleich abschrecken lassen, sondern muss unter Umständen, wenn man genöthigt ist, mit dem Quecksilberpräparat auszusetzen, mit Vorsicht zu demselben wieder zurückkehren.

Die Quecksilberbehandlung leite man erst dann ein, wenn die Induration deutlich geworden. Gegen die sekundären Symptome gebe man das Quecksilber, gegen die tertiären das Jodkalium. Einzelne Autoren empfehlen irrthümlich Jodkalium gegen die sekundären und Quecksilber gegen die tertiären Symptome. Nach M. ist es allerdings nicht zu leugnen, dass das Quecksilber gegen einzelne tertiäre Symptome, z. B. zuweilen gegen die Gummata, erspriessliche Dienste leistet; hiermit wird aber immer nicht eine Regel constatirt. Das Jodkalium wirkt durchschnittlich sicher gegen die tertiären Symptome.

Im Allgemeinen wirken diejenigen Quecksilberpräparate am sichersten und schnellsten, welche am schnellsten in den Stoffwechsel übergehen. Die *Einreibungskur*, im Ganzen eine gute Methode, ist in einzelnen Fällen sehr zu empfehlen, aber wegen ihrer Umständlichkeit nicht überall durchführbar. Die *Sublimatbäder* sind ein schätzbares Unterstützungsmittel der Kur, aber nur bei trockenen Syphiliden anzuwenden, bei Hautgeschwüren ganz zu vermeiden.

Die *Quecksilberräucherungen* empfiehlt M. in der bekannten Methode der Anwendung angelegentlich bei veralteten Syphilisfällen, namentlich da, wo wegen Hautgeschwüren *äusserlich*, u. wegen Magenkatarrh *innerlich* Quecksilber nicht angewendet werden kann.

Bei der innerlichen Anwendung des Quecksilbers wird eine allmälige Steigerung der Dosis als sehr erfolgreich von M. angepriesen.

In der *sekundären* Periode giebt M. nach der innerlichen Verabreichung von Merkurpräparaten noch Jodkalium — in der tertiären Periode vor dem Gebrauche des Jodkalium erst noch Quecksilber.

Bei der innerlichen Verabreichung des Quecksilbers muss man, wie M. früher schon betont, mit grosser *Vorsicht* verfahren und *nur langsam* die Dosis steigern. In dem Maasse, wie die Symptome der Syphilis abnehmen, muss man alle 10 Tage eine Zeit lang noch die Quecksilbergabe steigern. Die Salivation zu unterdrücken hat der Arzt stets die Mittel in der Hand.

Ueber die Zeitdauer der Anwendung des Merkur stellt M. folgende Regeln auf:

1) Der Merkur muss so lange fortgegeben werden, bis jede Spur von Induration verschwunden ist.

2) Man muss ungefähr noch halb so lange Zeit mit der Verabreichung von Quecksilberpräparaten fortfahren, als man unter der Anwendung dieser Präparate Zeit gebraucht hatte, um die Symptome zum Schwinden zu bringen.

Die *Wirkung des Jodkalium* ist oft sehr verschieden, oft langsam, oft rasch; dasselbe wird aber im Ganzen gut vertragen.

Die *Syphilisation* als Heilmittel gegen Syphilis verwirft M. als einen Barbarismus.

(Edmund Güntz.)

## IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

383. **Fall von Atresia vaginae congenita;** von Dr. Eggel. (Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXXI. 2. 3. p. 114. 1868.)

Die 20jähr. Fabrikarbeiterin M. S., sonst immer gesund gewesen, hatte seit einem Jahre an vierwöchentlich wiederkehrenden Leibschmerzen gelitten, wozu sich Anschwellung des Leibes gesellt hatte. Die Menstruation war noch nicht bemerkt worden, Chlorose nicht vorhanden. Am 24. Oct. 1865 klagte die Kr. über äusserst heftige, mit Drängen nach den Genitalien verbundene Leibschmerzen. Ihr Leib war erheblich ausgedehnt, gespannt, glatt, und fettreich. Oberhalb der Symphyse fühlte man durch die Bauchdecken einen rundlichen, ziemlich harten, wenig schmerzhaften, bis zum Nabel sich erstreckenden Körper. Genitalien stark pigmentirt, Nymphen lang, Orific. urethr. von blassen, carunculösen, bis in das Frenulum der ziemlich grossen Klitoris sich

erstreckenden Vorsprüngen der Schleimhaut umgeben. Zwischen den Nymphen wölbte sich das Vestibulum etwas hervor u. zeigte auf seiner hervorragendsten Stelle einen über 1 Ctmtr. im Durchm. haltenden ringförmigen wulstigen Vorsprung, dessen Mitte bläulich, sehr deutlich fluktuirend u. offenbar von dünner Beschaffenheit war. Nach einem Einstiche in die bläuliche Stelle und Erweiterung dieser Oeffnung ergoss sich erst in starkem Strahle, sodann allmälig 1—1½ Quart dunkelbrauner Flüssigkeit, worauf während der folgenden 3 Tage noch grössere Mengen dicken theerartigen Blutes abflossen.

Bei der Untersuchung zeigte sich nun etwa 1 Ctmtr. hinter der Incisionsöffnung eine von einem scharfen glatten Rande umgebene kreisförmige Verengerung von etwa 1 Ctmtr. Weite, die durch grosse Empfindlichkeit den Finger am Vordringen hinderte. Vom Rectum aus fühlte man an seiner vordern Wand einen 2½—3 Ctmtr. langen, etwa fingerdicken Strang, welcher sich nach oben in einen harten rundlichen Körper fortsetzte, dessen obere Grenze nicht zu erreichen war. Die künstliche Erweiterung dieser Verengerung mit Laminaria misslang, weil die Kr. nicht zum Liegen zu bringen war. Erst am 5. Nov. gelang es unter heftigen Schmerzen, nachdem die bis auf eine sehr enge Oeffnung wieder geschlossene Incisionswunde aufs Neue gespalten worden war, den Finger vorsichtig u. mühsam durch die kreisförmige Verengerung zu bringen. Hinter dieser stellte sich die Vagina als glattwandiger, von vorn nach hinten platter Kanal dar, an dessen oberem Ende das Ostium uteri als 1¾ Ctmtr. weite, von lockern kaum ½ Ctmtr. langen Lippen umgebene Oeffnung zu erreichen war. Am 12. Nov. fand sich der Eingang zur Vagina von einer kreisförmigen, schiefen Falte umgeben, vor welcher sich ein höchstens 1 Ctmtr. langer, von unregelmässigen, lappigen Hervorragungen umgebener Kanal zeigte. Die Vagina selbst war zwar noch platt von vorn nach hinten, aber erheblich enger geworden. Von jetzt ab trat die Menstruation in regelmässigen Zwischenräumen ein u. dauerte jedesmal 4 Tage. Im Aug. 1867 trat die Kr., die seit einigen Monaten verheirathet war, wegen einer Leukorrhöe wieder in Behandlung. Vf. fand den Introitus noch ziemlich eng, sonst, ausser einem starken Scheidenkatarrh, nichts Abnormes.

Die Abwesenheit von Zeichen früherer Entzündung, sowie von Narben bestimmt Vf. den Fall als Atresia congenitalis aufzufassen, übrigens scheine der Verschluss nicht durch den Hymen, welcher wohl als die 1 Ctmtr. oberhalb der Verschlussstelle befindliche kreisförmige Falte zu erkennen sei, sondern durch einen Bildungsexcess von Schleimhautfalten unterhalb desselben bewirkt worden, eine Atresia vestibularis anzunehmen zu sein, wofür die sich bis zur Klitoris erstreckenden grossen carunculösen Vorsprünge zu sprechen scheinen.

(E. Schmiedt.)

384. **Diskussion über das Sims'sche Speculum** *in der geburtshülflichen Gesellsch. zu Berlin.* (Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXXI. 2. 3. p. 96. 1868.)

Zuerst zeigte Dr. Solger, dass die bis jetzt in Deutschland allein gebräuchlichen Röhrenspecula die Wände der Scheide dadurch von einander entfernt halten, dass sie mehr oder weniger auf gegenüberliegende Theile drücken und so den Genitalkanal auseinander spannen. Auch die Scheidenhalter sind Nichts als Theile der Röhrenspecula mit besondern Griffen. Durch das Aufspannungssystem wird die weibliche Scheide auf den Cylinder des Speculum, wie ein Handschuhfinger auf einen Finger oder Stock gespannt. Die Missstände dieses Princips sind mehrere. Denn erstens wird den Theilen die Form des Instruments aufgezwungen, ohne Rücksicht auf ihre Lage u. Form, und auch ohne dass der Arzt irgend welche Controlle hat, in wie weit die natürliche Configuration durch die Aufspannung verändert ist. Zweitens ist nur das dem Auge zugänglich, was sich bei Vor- und Rückbewegung des Spiegels am Ende der Röhre zeigt, und auch diese Theile sind durch den engen festen Kanal des Speculum dem Auge und der Hand des Operateurs in eine Entfernung gerückt, die er unter der Länge des Instruments durch kein Mittel reduciren kann. Versuche, diese Uebelstände für einzelne Fälle zu beheben, wie durch Anbringen eines herausziehbaren Feldes im Röhrenspeculum (Charrière) sind Nothbehelfe.

Verschieden hiervon ist das Princip, auf welchem die Anwendung von Sims' Speculum beruht. Querschnitt u. Medianschnitt der Scheide an der gefrorenen Leiche (Henle) zeigten, dass ein so weites Hervorragen der vordern Muttermundslippe in die Vagina, wie diess nach den in den Lehrbüchern verbreiteten Abbildungen zur allgemeinen Vorstellung der Aerzte geworden, im Allgemeinen nicht stattfindet. Sims' Speculum bringt die Theile in ihrer natürlichen Lage, wie bei geschlossener Schamhöhle zur Ansicht, und zeigt sie gerade so wie der Henle'sche Durchschnitt. Grösseres Hervorragen der Muttermundslippe ist Ausnahme. Dass der untersuchende Finger stets einen vordern Cul de sac findet, beruht auf der verschiedenen Rigidität der vordern Scheidenwand und der Vaginalportion. Der Cervikalkanal macht eine eigenthümliche Biegung.

Wirkt, wie im Stehen, die Last der Eingeweide, vermehrt durch die Spannung der Bauchwände, auf den Inhalt des kleinen Beckens, so sinkt dieser, sobald er seiner natürlichen Stütze durch die Hinterwand der Scheide und sofort durch das Diaphragma pelvis, im weitesten Sinne des Worts durch Applikation des Speculum beraubt ist, diesem nach und hinab. Dasselbe ist in der gewöhnlichen Rückenlage, wie sie für Applikation der Röhrenspecula beliebt wird, der Fall und man bekommt bei beiden Stellungen des Körpers durch das Sims'sche Speculum Nichts zu sehen.

Anders verhält es sich mit der Knie-Ellenbogen-Lage. Hier sinken die Baucheingeweide der Schwere folgend gegen Nabel u. Zwerchfell hinab, entlasten dadurch die Eingeweide des kleinen Beckens, und Uterus wie vordere Scheidenwand bleiben unverrückt in der Lage, welche ihnen ihre eigene Schwere und die Contiguität mit den darüber liegenden Baucheingeweiden anweist; sie folgen beim Zurückziehen der hintern Scheidenwand und des Perinaeum nicht diesem Zuge, und somit entsteht das Bild der geöffneten Schamhöhle des Weibes. Damit Uterus u. vordere Scheidenwand in dieser Lage verharren, genügt jede Körperstellung, in der beide von dem Druck der Baucheingeweide befreit sind. Diess wird

erreicht in der Seitenlage des Körpers, sofern dabei die Längsachse desselben nach dem Kopfe zu gegen die Horizontale ziemlich geneigt ist. Bei einem wohlgebauten weiblichen Körper ist diese Bedingung bereits vollständig erfüllt, wenn er die Seitenlage auf einer Horizontalen Unterlage, Sopha oder Tisch, einnimmt. Diese Lage ist für die Anwendung des *Sims'*schen Speculum die geeignetste. Lehrreich ist folgender Versuch: Man placirt das Weib auf einem Sopha in der Seitenlage derartig, dass das Becken nur durch Unterschieben von Unterlagen die erforderliche Höhe erhält. Zieht man nun, während das *Sims'*sche Speculum eingeführt ist, und die Scheidenhöhle dem freien Einblick offen liegt, eine Unterlage nach der andern fort, so sieht man allmälig sich die vordere Scheidewand und die Vaginalportion nach hinten senken, und von dem Momente an, wo die Körperachse die Horizontale passirt, verliert man jeden Anblick dieser Theile.

Bei der *Anwendung* des *Sims'*schen Speculum sind als Hauptpunkte folgende zu erwähnen. Die Einführung des Instruments erregt keine Schmerzen, weil sie ohne Berührung der vordern Hälfte des Scheideneinganges geschieht, während ein Röhrenspeculum durch die Elasticität des Perinäum und der Gebilde der hintern Hälfte des Scheideneinganges gegen die vordere Hälfte angedrückt und somit nicht selten Schmerz und unzweckmässige Reizung verursacht wird.

Das *Sims'*sche Speculum unter Leitung des Fingers in das hintere Vaginalgewölbe emporgeführt, kann irgend eine Verletzung oder Quetschung einer kranken oder empfindlichen Stelle nicht bewirken, die Vaginalportion liegt gleich offen da und wird nicht erst wie beim Röhrenspeculum gesucht und dann wohl gar nicht einmal gefunden. Die verkürzte Ansicht der Gegend um den Muttermund, die man häufig durch das *Sims'*sche Speculum erhält, lässt sich auf zweierlei Weise in eine unverkürzte verwandeln, einmal durch Zurückschieben des sogen. vordern Laquear der Scheide, wozu Sims selbst ein Instrument angegeben hat, sodann aber kann man ein kleines Häkchen in die Schleimhaut des Cervikalkanals nahe dem Os uteri externum einsetzen und so die vordere u. hintere Lippe je nach Bedürfniss herabziehen. Dieses Häkchen kann bei schwierigen Sondirungen die Einführung der Sonde sehr wirksam unterstützen. Man strekt mit dem Häkchen nicht allein den Cervikalkanal, sondern man hat auch in dem Gefühle der das Häkchen haltenden linken und der die Sonde führenden rechten Hand den genauesten Maassstab, für die Gewalt, resp. den Widerstand, die auf die Sonde wirken. Man hat sich dabei, durch eine Vorrichtung am Stiele, die Richtung genau zu merken, nach welcher das Häkchen steht. — Zur Bloslegung der hintern Wand der Scheide giebt es zwei Wege. Erstens eine theilweise Bloslegung derselben, durch Seitlichwenden des Griffes, sodann ein allmäliges Hervortretenlassen dieser Wand durch langsames Herausziehen des Instruments aus der Scheide. Astistenz ist nur dann nöthig, wenn der Arzt beider Hände für die andern Instrumente bedarf, und dann ist dazu, das Speculum festzuhalten, auch das unanstelligste Frauenzimmer brauchbar.

Solger schloss seinen Vortrag damit, dass er das *Sims'*sche Speculum als das passendste Spekulationsinstrument für die gynäkologische Praxis bezeichnete; es sei nicht nöthig, es gerade aus Neusilber anzufertigen, Buchsbaum oder Hartgummi seien auch geeignete Substanzen, und es bedürfe ja nur selten seiner besonders spiegelnden Eigenschaft, indem das direkte Tageslicht oder allenfalls das einer Kerze zur Beleuchtung der Theile ausreiche. Unter allen Umständen erfordere Sim's Speculum nicht mehr Licht als jedes röhrenförmige. Sollte das neusilberne von Eisenchlorid geschwärzt oder angeätzt werden, so könne man in solchen Fällen ein solches von Buchsbaum verwenden.

Den Einwurf Lehnert's u. Rose's, dass die Frauen diese Art des Speculirens mehr scheuen als die Röhrenspeculation, fand Solger in der Abneigung der Frauen vor dem Neuen u. Ungewohnten begründet. In der Privatpraxis sei er noch nie auf Widerstand gestossen, im Gegentheil hätten die Frauen ihm versichert, dass diese Art der Untersuchung ihnen weniger unangenehm sei, als die früher von andern Aerzten mit andern Instrumenten bei ihnen angestellten Untersuchungen. Dagegen seien ihm auf dem Bureau der Sittenpolizei, wo er sich ein Urtheil zu bilden gesucht habe, wie weit das *Sims'*sche Speculum sich zu rasch auf einander folgenden Untersuchungen bei Prostituirten eigene, allerdings solche Bedenken entgegen gehalten worden.

Dr. Münnich, der seit Monaten das *Sims'*sche Speculum ausschliesslich und ohne Assistenz bei einfacher Lagerung der Frau auf dem Sopha angewendet, war in jedem Falle mit seinem Erfolg befriedigt und nie veranlasst zu dem Milchglasspeculum zurückzukehren. Die Seitenlage verletze entschieden weniger das Schamgefühl der Frauen, als die Rückenlage und das Röhrenspeculum. Dieser Ansicht trat auch Dr. Kristeller bei, der dem *Sims'*schen Speculum, obwohl es bei langen, engen, rigiden Scheiden schwierig anzuwenden sei, den Vorzug vor allen andern gab. Diess gelte nicht nur von der Untersuchung, der Applikation von Aetzmitteln und andern Lokalmedikationen, sondern besonders für die Operationen, die operative Behandlung der vordern Scheidenwand, die Amputation des Cervix mit folgender Transplantation der Schleimhaut auf den Stumpf, die Spaltung des Cervix in jeder Richtung u. Ausdehnung. Kein Speculum gewähre ohne den mindesten Schmerz für die Frauen solch eine freie Einsicht u. Uebersicht der Schamhöhle. Dem Blindwerden der Neusilberspecula werde man bald durch Einführung von aus Porzellan oder glasirtem Eisen gefertigten Instrumenten abhelfen.

Prof. E. Martin sprach sich dahin aus, dass das Röhrenspeculum die Anschauung der Vaginalportion am besten vermittle, die für diagnostische

und therapeutische Zwecke am wichtigsten sei, und dass kein anderes Instrument die Scheide so gut gegen Verletzungen von Instrumenten und ätzenden Flüssigkeiten schütze als das Milchglasspeculum, womit er 60—70mal die Incision des Muttermundes gemacht u. eine grosse Anzahl von Follikularpolypen bis zur Nussgrösse exstirpirt habe. Das *Sims*'sche Speculum erfordere die Assistenz einer andern Person, das Herabziehen der Vaginalportion mit dem *Sims*'schen Häkchen sei nicht ganz ungefährlich, weil er einmal eine schwere Peritonitis danach habe entstehen sehen. Das Milchglasspeculum erweise sich für die grosse Mehrzahl der Fälle nützlicher, das Sims'sche dagegen in besondern Fällen vortheilhafter. Der Gynäkolog müsse beide Arten kennen u. anwenden.

Gegen diese Einwürfe machte Kristeller Folgendes geltend. Das Löffelspeculum ist das natürlichste u. einfachste Instrument, um die ganze Schamhöhle zu übersehen; diese Inspektion ist mit der des Mundes vergleichbar, die man einfach durch Herabdrücken des Unterkiefers und der Zunge mit einem löffelförmigen Instrumente bewirkt. Die von Martin durch Röhrenspecula ausgeführten schwierigen Operationen sind Beweise für seine grosse technische Geschicklichkeit; für Jeden, der sich an die neue Art der Untersuchung gewöhnt, ist die Technik der Operationen in der Seitenlage leichter ausführbar, namentlich da, wo es sich um Agiren mit schneidenden oder stechenden Instrumenten in transverseller Richtung handelt. Allerdings ist zuzugeben, dass das Röhrenspeculum die Portio vaginalis am deutlichsten zur Anschauung bringt, aber der Druck des Instruments hat häufig eine blasse, oder auch cyanotische Färbung des eingestellten Organs zur Folge, was für die Beurtheilung von Hyperämien u. chronischer Metritis wichtig erscheint. Das Löffelspeculum drückt u. berührt den Scheidentheil gar nicht, giebt also ein rein natürliches Bild, bei dem man auch das Profil des Organs und mit Leichtigkeit dessen hintere Wand übersieht. Die Gefahr der Dislokation des Organs ist durch das Röhrenspeculum nicht ausgeschlossen, da der Uterus, namentlich durch zu lange Specula, damit in die Höhe gedrückt werden kann. Von der Anwendung des *Sims*'schen Häkchens hat K. noch nie Nachtheile gesehen, selbstverständlich darf der Uterus nicht zu stark und gewaltsam herabgezogen werden, wohl aber wird durch das Geradeziehen des flektirten Uterus die Einführung der Sonde in der Seitenlage sehr erleichtert. Manche Operationen lassen sich durch das Röhrenspeculum gar nicht, viel leichter aber in der Seitenlage ausführen, z. B. die Extraktion grosser Polypen. K. hat vor einiger Zeit einen über taubeneigrossen Polypen im Muttermunde, der seinem Aussehen nach von mehrern Collegen bei der Untersuchung der Kranken mit dem Röhrenspeculum für den invertirten Uterus gehalten worden war, mit dem *Sims*'schen Speculum in der Seitenlage als Polypen erkannt und leicht und glücklich extrahirt. Röhrenspecula sind für leichte Fälle verwendbar und ausreichend, für die meisten entbehrlich, für die wichtigern Fälle aber unzureichend. Sims' Speculum ist, mit Ausnahme von engen und tiefen Scheiden, für die Mehrheit der Fälle anwendbar u. ausreichend, in allen schwierigen Fällen ganz unentbehrlich, und je mehr man sich auf den Gebrauch desselben eingeübt hat, desto mehr erkennt man seinen Nutzen, und desto mehr lernt man die Zahl der Fälle beschränken, in denen man es anfangs unzureichend gefunden.

Dr. Eggel, der mit den von ihm durch sein *Sims*'sches Speculum gewonnenen Resultaten anfangs nicht zufrieden gestellt wurde, hatte sich überzeugt, dass seine Misserfolge dem Umstand zuzuschreiben gewesen sind, dass sein Instrument am Uebergange des Löffels in den Stiel zu schmal gewesen und dadurch die Quantität des Lichteintritts in die Scheide unzureichend geworden war. Die von Solger und Martin aus England mitgebrachten Exemplare seien am Ende u. Anfang überall gleichmässig und breit und gestatteten daher viel hellern Einblick. — Nach Solger ist das Einsetzen der Häkchen in die Vaginalportion unbedenklich, da man mit der Hand genaue Controlle über den Widerstand hält, den die Sonde erfährt. Er hat während der Geburt mit dem *Sims*'schen Speculum die Diagnose der Placenta praevia durch das Gesicht auf das Deutlichste gestellt, und die Quelle der Blutung vor der Tamponade besichtigt. — Dr. Boehr erinnerte an die Vortheile, die Sims' Speculum bei Wöchnerinnen gewähre, die man damit in der Seitenlage im Bett schmerzlos auch bei zerrissenem Damme, oder hochgradigem Fieber untersuchen könne. Für die Diagnose beginnender diphtheritischer Geschwüre am Muttermunde und in der Scheide, von Lokalvorgängen, bei krankhaften Puerperalprocessen sei das Speculum ungemein zweckmässig. — Dr. Hausmann wies darauf hin, dass durch sorgfältiges Forschen nach vorausgegangener Peritonitis und bestehenden Adhäsionen gefährliche Folgen nach Anwendung des Häkchens vermieden werden können.

(E. Schmiedt.)

385. **Zur Casuistik der Hydatidenmolen;** nach Malichecq; Ley; Ancelet; Volkmann; Crewe.

1. *Fall.* Dr. Malichecq (Gaz. des Hôp. 81. 1866). M. L., 24 J. alt, seit 4 Jahren verheirathet, von guter Constitution, hatte am 12. Juli 1863 ihr erstes Kind geboren. Im Nov. 1865 fand sie M. etwas gedunsen, mit geschwollenen Beinen, mit Magenschwäche, Aufstossen und Erbrechen. Seit 4 Mon. war die Menstruation ausgeblieben. Oberhalb der Symphyse liess sich die Gebärmutter deutlich durchfühlen, in der Vagina sich nachweisen, dass jene die ganze Beckenhöhle ausfüllte und der Hals weich u. etwas nach hinten gerichtet war. Der Urin enthielt viel Eiweiss. Am 14. Nov. hatte die Frau, nachdem sie den ganzen Tag an heftigem Kopfschmerz gelitten, einen eklamptischen Anfall mit völliger Bewusstlosigkeit, der sich 5- bis 6mal wiederholte. Nach Entziehung von $1\frac{1}{2}$ Pfd. Blut, eiskalten Umschlägen auf den

Kopf und 2 grossen Blasenpflastern auf die Schenkel, minderte sich die Häufigkeit und Stärke der Anfälle, und am 2. Tage kehrte, nachdem die Anfälle am ersten ganz verschwunden waren, das Bewusstsein wieder. Am 19. traten Wehen ein, welche nach etwa 3 Std. ohne Blutverlust eine Hydatidenmasse von der Grösse zweier Fäuste austrieben. Die Mole bestand aus zahlreichen, durch eine dünne, sehr zerreissliche Membran verbundenen, linsen- bis nussgrossen Blasen. Keine Spur von Embryo oder Placenta wurde aufgefunden. Die Frau selbst litt noch lange an dyspeptischen Erscheinungen, hochgradiger Anämie u. Albuminurie.

M. hatte schon früher Gelegenheit gehabt, eine Hydatiden-Mole bei einer 26jähr. Frau, Mutter von 2 Kindern, zu beobachten. Auch bei ihr fanden sich hochgradige Verdauungsstörungen und das äusserst hartnäckige Erbrechen; die Geburt der Blasenmole erschöpfte sie so, dass sie nach wenigen Tagen starb.

2. *Fall.* R. Ley (Med. Times and Gaz. Dec. 22. 1866. p. 662). Eine 21jähr. Dame hielt sich für schwanger. Sie bekam eine leichte Blutung aus den Genitalien, welche schnell beseitigt wurde, aber nach einem und nach 2 Mon. heftiger wiederkehrte. Seit 7 Mon. waren die Regeln ausgeblieben, auch glaubte Pat. die Bewegungen des Kindes zu fühlen. Ihr Aeusseres glich einer Frau im 7. Schwangerschaftsmonate, die Brüste waren beträchtlich angetreten, der Warzenhof war deutlich gefärbt, seit 4 Mon. hatte sie Morgens Uebelkeiten gehabt; kindliche Herztöne aber konnte L. nicht hören. Ende des 9. Monats bekam Pat. einen sehr starken Blutverlust und heftige, jedesmal mit Blutung verbundene, 3—4 Min. aussetzende Wehen.

Bei der Untersuchung glaubte L. die vorliegende Placenta zu fühlen und ging, da die Frau in höchstem Grade erschöpft und anämisch, auch der Puls am Handgelenke kaum bemerkbar war, sofort mit der Hand in den völlig erweiterten Muttermund ein, um die Wendung zu machen. Allein die Hand fand im Uterus kein Kind, sondern eine ungeheuere weiche Masse, deren einer Theil alsbald in die Vagina herabtrat, der andere aber durch die Hand sich im Ganzen entfernen liess. Hierauf zog sich die Gebärmutter kräftig zusammen.

Die Masse füllte nahezu ein Waschbecken, und bestand aus Tausenden wässriger Blasen, die traubenförmig gereiht, und durch ein der Placenta ähnliches Gewebe unter einander verbunden waren. Auch einige häutige Fetzen hingen daran. Das Wochenbett verlief wie gewöhnlich, am 3. Tage stellte sich reichliche Milchsekretion ein.

3. *Fall.* Ancelet (Gaz. des Hôp. 18. 20. 1868). Fr. P., 38 J. alt, hat 3mal, zuletzt vor 14 J. am rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft geboren. Im Febr. 1866 wurde sie zum 4. Male schwanger, erlitt jedoch in der 6. Woche eine Fehlgeburt, die von einer geringen Blutung begleitet war. Die Gesundheit blieb ungetrübt, die Regeln traten zur rechten Zeit ein, hielten 3 Tage an und waren stärker als gewöhnlich. In der Zwischenzeit bestand ein schleimiger Ausfluss, der von Lendenschmerzen begleitet war. Allmälig kränkelte die Frau, und A., welcher im Sept. hinzugerufen wurde, fand bei der Untersuchung den Uterus 4 Finger breit über der Symphyse, von normaler Consistenz u. Form. Die Regeln, im Sept. ausgeblieben, kehrten rechtzeitig im Oct. wieder. In der Nacht vom 14. zum 15. Nov. wurde unter Blutung eine froschleichähnliche Masse ausgestossen, die nach A. folgende Eigenthümlichkeiten zeigte. Es war eine runde Membran mit zerrissenen Rändern, 25—30 Ctmtr. im Durchmesser, einige Mmtr. dick und von fibröser Consistenz. Die eine Seite, roth, netzartig, zeigte membranöse und filamentöse Verlängerungen, welche, ihrem Ansehen nach, an eine zerrissene Schleimhaut erinnerten. Die andere Seite war mit einer Menge verschieden grosser Cysten bedeckt, die in verschiedenen Lagen derart angeordnet erschienen, dass die grössten die oberflächlichsten waren. Ausserdem befanden sich hier Blutgerinnsel, die sich jedoch leicht entfernen liessen. Die Cysten waren einfächerig, nicht mit Scheidewänden versehen und mit einer gelblichen, durchscheinenden, fadenziehenden Flüssigkeit gefüllt. Ihre Hülle bestand aus zwei Membranen, von gleicher Dicke, die zwar einander anhingen, jedoch leicht getrennt werden konnten. Die sich berührenden Flächen zeigten feine Fäden, während die äussere Seite der äussern u. die innere der innern Membran glatt und fettigglänzend erschienen. Die äussere Oberfläche einiger Cysten zeigte 1—3 kleinere Cysten, doch bestand zwischen ihnen nur eine einfache Juxtaposition ihrer innern Membran, nie eine wirkliche Communikation. Die grössern Blasen lagen, wie schon erwähnt, oberflächlich und adhärirten an eine tiefer gelegene und zwar in drei verschiedenen Weisen: bald fand die Berührung nur an *einer* Stelle der beiden Blasen statt, bald bildete sich durch Verlängerung des Berührungspunktes ein mehr oder weniger langer Stiel, bald endlich war der Stiel konisch und ging eine direkte Communikation mit der Blase, welcher er angehörte, ein (kurz die Blase war birnförmig); immer jedoch war die obere Partie obliterirt, so dass die Flüssigkeit nicht aus einer Blase in die andere treten konnte. Ausser dem Hauptstiele gingen von verschiedenen Punkten der Oberfläche der Bläschen sehr feine Fäden nach verschiedenen Richtungen aus, welche nach andern Blasen hinliefen, und dieselben zuweilen netzartig umgaben. Man konnte 3, wenn auch nicht streng von einander getrennte Gruppen von Blasen unterscheiden: die oberflächlichste Schicht zeigte spärliche, doch sehr entwickelte und leicht zu separirende Blasen; die tiefste enthielt eine Anzahl kleinerer, fest zusammenhängender Blasen, während die mittlere Schicht als Uebergangsschicht zu betrachten war. Die innerste Schicht bedeckte in ihrer ganzen Ausdehnung die Grundmembran, die hinsichtlich ihrer Struktur den Wänden der Cysten ähnlich war. Von einem Embryo fand sich keine Spur. Eine mikroskopische Untersuchung fand nicht statt.

Folgende Punkte sind nach A. in vorstehendem Falle von besonderem Interesse. Ausstossung einer 6wöchentl. Frucht mit ihren Eihäuten; sehr langsames Wachsen des Uterus (im Gegensatz zu andern Angaben); Ausstossung einer Blasenmole gegen Ende der Schwangerschaft.

Unter den verschiedenen Ansichten über die Entstehung der Blasenmole hebt A. namentlich die von Robin hervor. Nach diesem Forscher besteht eine vollständige Identität zwischen der Struktur des Chorion und seiner Zotten einerseits und den Hydatidenblasen und dem Chorion andererseits; die Blasen sind nach ihm veränderte Chorionzotten. Dadurch nämlich, dass die Zotten in Folge des vorzeitigen Absterbens des Embryo theilweise oder gänzlich von Gefässen entblöst werden, dehnen sie sich zu Blasen mit klarem serösen Inhalt aus, die ihrer Anordnung nach vollkommen den Verzweigungen der Chorionzotten entsprechen.

Diese Theorie basirt auf 3 Beweisgründen: nämlich der Identität der Struktur, der Art der Verzweigung und endlich der Lagerung der Trauben.

Zur Prüfung der Gründe hat A. 106 Fälle gesammelt, die allerdings wegen ihrer unvollständigen Mittheilung nur theilweise zu verwerthen sind.

Ist die Robin'sche Theorie richtig, so müssen die Blasen immer ihren Sitz auf der Uterinfläche des Chorion haben. Unter 47 Fällen, in denen der Sitz der Blasen erwähnt ist, fand diess nur in 7 statt

(Fälle von **Albinus**, **Mercatus**, **Coste**, **Leray-Dufour**, **Martin-Saint-Ange**), während in den übrigen die Bläschen sich an einer dem Uterus adhärirenden Membran befanden, die nicht als Chorion zu deuten ist; ausserdem hingen die Bläschen nach der Uterinhöhle zu.

Was die Art der Verzweigung der einzelnen Trauben anlangt, so kann man nach den vorhandenen, allerdings nicht immer sehr vollständigen Beobachtungen annehmen, dass eine eigentliche Traubenbildung, d. h. Anordnung der Bläschen um eine gemeinschaftliche Achse gar nicht besteht, sondern nur scheinbar ist. Vielmehr sind die Bläschen durch netzförmig sich ausbreitende feine Fäden unter sich zusammenhängend und schlüsslich an eine gemeinschaftliche Membran angeheftet. Es deutet demnach weder Lagerung, noch Entwicklung der Blasen auf eine Entstehung aus den Chorionzotten hin. A. hält die **Robin**'sche Theorie für unerwiesen und glaubt vielmehr, die Hydatidenmole als eine eigenthümliche Veränderung der Deciduen auffassen zu müssen, unter dem Einflusse der Schwangerschaft entstanden, indem sich durch eine exogene Kraft selbstständige, doch unter einander zusammenhängende Bläschen bilden, die mit einer gemeinschaftlichen Membran bekleidet sind, sich jedoch mit ihrer zunehmenden Entwicklung zu isoliren streben.

4. Der Fall von *interstitieller, destruirender Molenbildung*, über welchen Prof. **Rich. Volkmann** zu Halle (Virchow's Arch. XLI. 3 u. 4. p. 528. 1868) berichtet, kam bei einer durch profuse Blutungen so sehr anämischen und ganz apathisch gewordenen Frau zur Beobachtung, dass sich über die Anamnese nur folgende Thatsachen ermitteln liessen.

Pat., 46 J. alt, seit 21 J. verheirathet, Mutter von 8 lebenden, gesunden Kindern (das letzte 1861 geb.), von Jugend auf öfter mit Leukorrhöe behaftet, jedoch stets regelmässig menstruirt, glaubte im Mai 1864 aus dem Ausbleiben der Menstruation, dem Eintritt von Erbrechen u. s. w. auf neue Schwangerschaft schliessen zu müssen. Nach 4—5 Wochen war jedoch eine mässige Blutung mehrere Tage hindurch aufgetreten, und gleichzeitig hatten sich oft wiederkehrende heftige Schmerzen im Unterleibe nebst Schwäche und allgemeiner Abmagerung neben zunehmender Anschwellung des Unterleibes eingestellt, so dass Pat. an dem Bestehen der Schwangerschaft zu zweifeln begann. Von Mitte Juli an fand 14 Tage hindurch reichlicher, mit Uterinkolik verbundener Blutabgang statt, worauf Oedem der Füsse zurückblieb. Nach einer Pause von 8 Tagen erfolgte Anfang August die Entleerung mässiger Mengen schleimigen Blutes, dann aber kehrten profuse Blutungen zurück, welche bis zum Tode der Kr. (12 Wochen hindurch) anhielten, und bei welchen theils flüssiges, theils geronnenes Blut (bis eigrosse Blutgerinnsel), theils blutwasserartige Flüssigkeit ausgeschieden wurde. Pat., welche fast immer an heftigen, vom Hypogastrium nach der Lendengegend und den Oberschenkeln ausstrahlenden Schmerzen litt, kam dabei immer mehr herab, so dass sie sich kaum noch bewegen konnte und ganz wachsbleich geworden war.

V. fand (15. Nov. 1864) bei der manuellen Untersuchung den schlaffen, welchen Muttermund soweit eröffnet, dass der Zeigefinger bequem in die Uterinhöhle dringen konnte, welche mit einer welchen, zottigen Masse erfüllt zu sein schien. Die mikroskop. Untersuchung eines mittels einer Polypenzange abgeknippenen Stückchens dieser Masse ergab unzweifelhaft das Vorhandensein einer Hydatidenmole; da jedoch der Zustand der Kr. jeden operativen Eingriff unthunlich machte, so wurden nur Analeptika und Injektionen von Eiswasser mit Liqn. ferri sesquichlor. verordnet.

Schon am 17. Nov. konnte V. den nebst seinen Adnexis aus der Leiche entfernten Uterus genauer untersuchen. Derselbe hatte die Grösse des Kopfes eines 1jähr. Kindes, fast kugelrunde Gestalt, jedoch keine ganz glatte Oberfläche, indem namentlich an der linken Seite des Vertex mehrere grössere und kleinere, sehr flache Erhabenheiten bestanden, au denen hier und da durch den Bauchfellüberzug helle, hanfkorn- bis erbsengrosse Räume durchschimmerten. Beide Tuben inserirten sich an der rechten Seite des Uterus; die rechte nahe am Cervix, die linke nicht weit vom Vertex; die Ovarien, von normaler Grösse, zeigten zahlreiche, verschieden alte, sternförmige Narbeneinziehungen. Nach vorsichtiger Eröffnung von Vagina und Uterus durch einen Längsschnitt an der vordern Seite zeigte sich eine aus äusserst zahlreichen, krystallhellen, stecknadelkopf-, erbsen- bis haselnuss-grossen Kugeln bestehende Mola hydatidosa, mit dünnen Schichten von flüssigem Blute in einzelnen Interstitien. Die Blasen waren durch Stiele aus faserigem, baumförmig verästelten Bindegewebe perlschnur- oder traubenförmig aneinander gereiht, sie bestanden aus höchst pellucidem Myxomgewebe, einzelne derselben, oder grössere Blasencomplexe erschienen aber von einem gelblichen, stellenweise opaken, fettig entarteten Epithel bedeckt.

In dem geöffneten Uterus fiel zunächst eine fast kleinfingerdicke Scheidewand auf, welche, $1^1/_2$'' oberhalb des Muttermundes quer herüber gespannt, die vermeintliche Uterushöhle in 2 Abtheilungen trennte, deren obere, kindskopfgrosse, zerklüftete, balkig-zottige Wandungen ohne Spur von Schleimhaut zeigte, während in der untern die Schleimhaut geschwellt und stark injicirt erschien und die Mündungen beider Tuben wahrzunehmen waren. Beide Abtheilungen standen durch eine achtgroschenstückgrosse Oeffnung in der Mitte der Scheidewand in Verbindung, die mit zerrissenen, verdünnten, in die untere Abtheilung umgeschlagenen Rändern versehen war, u. durch welche ein Convolut der in der obern Abtheilung befindlichen Mole in die untere herabhing.

Bei weiterer Untersuchung ergab sich, dass die untere kleinere Abtheilung die eigentliche Uterinhöhle darstellte, während die obere dadurch entstanden war, dass die in das Parenchym des Uterus hineingewachsenen und daselbst colossal ausgedehnten Molenblasen, die Wand des Uterus in 2 Lamellen zu einem grossen Sacke auseinander gedrängt hatten. Die Oeffnung zwischen beiden Abtheilungen entsprach jedenfalls dem ursprünglichen Sitze der Placenta, von welchem aus die myxomatös entartenden Chorionzotten in die Substanz des Uterus eingedrungen waren.

Die seitlichen Wandungen der untern Abtheilung zeigten aufwärts von den Muttermundslippen die Textur des puerperalen Uterus und eine Stärke von $^1/_2$—$^3/_4$''; in der Höhe des Septum trat aber ein grosser Theil der Faserzüge in letzteres über, welches grosse spindelförmige, oder bandförmige, zum Theil körnige Trübung u. Fettmetamorphose darbieteude, muskulöse Elemente und zwischen ihnen im Querschnitte grosse venöse Kanäle wahrnehmen liess. Die untere, dem Muttermunde zugewandte Fläche des Septum war mit Schleimhaut überzogen, die obere dagegen von demselben zerklüften Aussehen wie die Innenfläche des die Mole enthaltenden Sackes. Die Dicke der die Hülle dieses Sackes bildenden Uterussubstanz betrug in der Nähe des Septum $^1/_4$—$^1/_3$'', nahm aber nach dem Vertex hin fortwährend ab, so dass an einzelnen Stellen nur noch das Bauchfell die einzelnen Blasen bedeckte. Ausser an letztern Stellen waren jedoch in den Wandungen des Sackes überall muskulöse Elemente mit verschiedener Deutlichkeit und auf der Schnittfläche Venenquerschnitte nachzuweisen.

Die innere Fläche des fragl. Sackes setzte sich nirgends von der Mole scharf ab, sie war in eine sehr grosse Zahl unregelmässiger fleischiger Kegel, Zapfen u. Balken ausgezogen, welche anfangs, unter einander anastomosirend, ein grobes cavernöses Maschenwerk bildeten, aber rasch sich verjüngten und in ein Gewirr zottiger Fäden auflösten, die sich im Stroma der Mole verloren. In den dickern Balken, sowie im breiten Basaltheile der spitz zulaufenden wurden vielfach grosse muskulöse Elemente gefunden, in den dünnern Stellen derselben hingegen war nur ein lockeres, streifiges, mit Fettkörnchen und grossen Fetttropfen versehenes Bindegewebe zu erkennen. Ein Theil des Balkenwerkes hatte eine glatte, wie seröse Oberfläche, und an einzelnen Stellen gelang es, hier ein zartes Häutchen, ganz dem Venenepithel entsprechend nachzuweisen.

Als für das Verständniss des ganzen Processes wichtig hebt V. noch den Umstand hervor, dass gleich beim Aufschneiden des Uterus eine Anzahl meist kleinerer Blasen oder Blasengruppen, anscheinend von dem Grundstocke ganz getrennt, in die Wand des Sackes eingesprengt erschien. Ein Theil derselben konnte ohne Mühe mittels der Pincette herausgehoben werden, worauf im Uterusgewebe cystische Lücken, mit glatter Fläche und theilweise mit flüssigem Blute erfüllt sichtbar wurden, von deren Innenfläche eine dem Venenepithel entsprechende Epithelialschicht dargestellt werden konnte. Wurden diese Lücken nach Herausnahme der Blasen ausgetupft, so füllten sich einzelne bei Druck auf das benachbarte Uterusgewebe von der Tiefe her wieder mit flüssigem Blute; in andern war mit dem Auge oder mittels der Sonde ein continuirlicher Uebergang in Uterusvenen wahrzunehmen, so dass die fragl. Blasen offenbar mehr oder weniger direkt innerhalb cystoid oder cavernös dilatirter venöser Sinus lagen. Ein anderer Theil der eingesprengten Molenblasen sass, ohne nachweisbaren Zusammenhang zwischen ihrer Oberfläche und der umgebenden Wand, in den Lücken so fest, dass sie dem Zuge der Pincette nicht folgten; zog man aber an dem ihnen zunächst gelegenen Abschnitte des Grundstockes der Mole, so löste sich ein Theil dieser Blasen und erschien als ein fingerförmiger, aus mehrern an einander gereihten Blasen bestehender Zweig der grossen Mole.

Nach dem Angeführten können die balken- und zapfenförmigen Fortsätze zwischen den Molenblasen nur als atrophirende Reste der Uterusschichten betrachtet werden, welche zwischen den Venenektasien gelegen hatten, in denen die Molenwucherung erfolgt war. Die Höhle, in welcher der kindskopfgrosse Blasenhaufen lag, war nur eine einzige colossale *venöse Ektasie*, die zwar in ihrem Haupttheile durch diese Blasen vollständig verlegt war, an ihrer Peripherie aber überall noch mit venösen Wurzeln in Verbindung stand, in welche die letzten Ausläufer der Geschwulst frei hinein wucherten.

Die Erklärung dieses eigenthümlichen Falles lässt sich nach V. nur in der Annahme finden, dass ausschliesslich der zur Bildung der Placenta bestimmte, bereits in den ersten Anfängen dieser Bildung begriffene Theil des Chorion frondosum die myxomatöse Umwandlung eingegangen war. Da die Placentarzotten im physiol. Zustande in die Utriculardrüsen hineinwachsen und mit dem so erhaltenen Drüsenüberzuge sich in die grossen submukösen Venenräume hineinstülpen, so konnten die aus diesen Zotten entstandenen Molenblasen sich in diesen Venenräumen, ohne grossen Widerstand zu finden, fortschieben und bei zunehmender Wucherung einen grossen Theil des Uterusparenchyms durch Atrophie zerstören. Als Reste der Utriculardrüsen möchte daher V. die zusammenhängenden Lagen dunkelgefärbten Epithels betrachten, welches, wie erwähnt, einen Theil der feinen Zotten oder ganze grössere Abschnitte der Schleimgewebskugeln überzog.

Die Stelle, an welcher die Bildung der Placenta eingeleitet worden war, ist nach der Form des ausgedehnten Uterus, sowie nach der Lage der Tuben die Gegend des Ostium uterin. der linken Tuba gewesen. Gegen die Annahme einer ursprünglichen Schwangerschaft im uterinen Theile der Tuba und dadurch bedingte Lage der Mole im Uterusfleische spricht, ausser der intravenösen Myxomwucherung und der cavernösen Atrophie des Uterus, das völlige Unbetheiligtsein der Tuben. Die Uterintheile beider Tuben lagen im dicksten Abschnitte der Uteruswand, und zwar in ihrem ganzen Verlaufe ausserhalb des grossen Molensackes, waren durch letztern stark dislocirt, überall von normalem Uterusgewebe umgeben, und zeigten einen überall freien Kanal, sowie gleiche Länge.

In prakt. Hinsicht macht V. darauf aufmerksam, dass diese interstitielle destruirende Molenbildung, jedenfalls hochgradige Disposition zu Blutungen geben, ihre spontane Lösung u. Expulsion aber mit grossen Schwierigkeiten verbunden sein muss. Wäre die Kr. im fragl. Falle nicht allzusehr erschöpft gewesen, so würde er, nach Feststellung der Diagnose, den Versuch einer manuellen Entfernung der Mole angerathen haben, die freilich nur unvollständig und unter hochgradiger Blutung, vielleicht auch Zerreissung des so ausserordentlich verdünnten Uterusgewebes hätte gelingen können. (Haake.)

### 386. Fall von mit Chorea complicirter Schwangerschaft; von Bathurst Woodman. (Obstetr. Transact. VII. p. 102. 1866.)

Die 18jähr. Frau C. S., seit $6\frac{1}{2}$ Mon. mit ihrem ersten Kinde schwanger, wurde in ihrem 8. Lebensjahre von Chorea befallen, welche bis zu dem 13. J., der Zeit ihrer ersten Menstruation, ohne Unterbrechung fortdauerte. Von da an war sie 5 J. lang von ihrer Krankheit befreit geblieben, bis sie im 3. Schwangerschaftsmonate aufs Neue unwillkürlich stossende Bewegungen, besonders des Kopfes und der obern Extremitäten bekam. Pat. war eine zarte, anämische Person; an der Herzspitze hörte man ein systolisches Geräusch, der Urin von 10.20 spec. Gew. enthielt kein Eiweiss, wohl aber nach dem Ergebniss verschiedener Proben 2 Gr. Zucker auf die Unze. — Pat. wurde mit den Doppelphosphaten von Zink u. Eisen behandelt, wonach die Chorea seit Ende Febr. 1865, im Anfang des 8. Schwangerschaftsmonats, ganz ausblieb. Am 22. März wurde Pat., wegen fester Einkeilung des Kindskopfes im Becken, mit der Zange von einem gut ausgebildeten lebenden Mädchen entbunden, ohne dass weitere Zwischenfälle eingetreten wären. — Während der ersten beiden Tage nach der Geburt dauerte eine mässige Blutung an, und 4 Tage nachher zeigten sich leichte Zuckungen in der rechten Hand, welche etwas schwächer war als die linke. Diese Bewegungen währten 3 Tage, worauf sie ganz ausblieben und die Wöchnerin, trotz der einige Zeit bestehenden Excoriation der Brustwarzen vollständig genas, auch seitdem keinen Anfall von Chorea wieder gehabt hat. Nur das Mitralgeräusch und die Anä-

mie haben sich erhalten. Das Kind hatte bei Veröffentlichung der Beobachtung noch keine Chorea gezeigt.

(E. Schmiedt.)

387. **Geburtshinderniss, bedingt durch eine starke Scheidewand in der Vagina**; von A. Davidson zu Liverpool. (Edinb. med. Journ. XIV. p. 50. [Nr. CLVII.] July 1868.)

Bei einer Erstgebärenden fand sich die Vagina etwa einen Zoll aufwärts von ihrem Orificium durch ein vertikales Septum in 2 Theile getheilt. Dieses Septum bestand aus einer starken knorpelartigen Leiste von Dicke eines kleinen Fingers, die von der vordern zur hintern Wand der Vagina ausgespannt war. Als der Gebärmuttermund vollständig erweitert war, quollen die Eihäute zu beiden Seiten des Septum hervor, jedoch mehr auf der rechten Seite, wo der Raum etwas grösser war als auf der linken Seite. Nach Zerreissung der Häute trat der Kindskopf herab, wurde aber vom weitern Herabtreten durch das Septum abgehalten, das dem Drucke nicht nachgab; D. durchschnitt es deshalb mit einem gekrümmten Bistouri, worauf die Beendigung der Geburt spontan vor sich ging. Bei Durchschneidung des Septum zeigte dieses Knorpelconsistenz und gänzlichen Mangel der Sensibilität. Ob das Septum vorher irgend eine Störung veranlasst hatte, konnte D. nicht erfahren. Die Existenz eines doppelten Uterus konnte nicht nachgewiesen werden.

(Schlosshauer.)

388. **Beobachtungen über Temperatur- und Pulsverhältnisse bei Gebärenden**; von Dr. A. G. Gruber[1]).

Nachstehende Ergebnisse hat Vf. aus der Beobachtung von 96 Geburtsfällen erhalten, die vom Ende des J. 1865 bis Mitte des J. 1866 auf der klinischen Abtheilung des Berner Gebärhauses vorkamen. Die Messungen wurden in der Scheide vorgenommen und das Thermometer gewöhnlich 5 Min. liegen gelassen.

Um die Frage zu entscheiden, ob und wie viel die durchschnittliche Temperatur u. Pulsfrequenz sowohl während der Geburt überhaupt, als während der einzelnen Geburtsperioden physiologischer Weise erhöht ist, hat Vf. auch in der letzten Zeit der *Schwangerschaft* Messungen angestellt. Als Durchschnittstemperatur erhielt er hier Morgens 37.46⁰, Abends 37.31—32⁰, und Pulsschläge Morgens 81—82, Abends 79. Eigenthümlich u. noch nicht erklärt ist, dass der Morgen eine fast constant höhere Temperatur darbietet als der Abend.

Die Temperaturmessungen *unter der Geburt* beziehen sich auf 57 regelmässige Geburtsfälle und 39 sogenannte pathologische Geburten.

In Bezug auf die *physiologischen* Geburten bemerkt Vf. zunächst, dass sich bei ihnen, gerade wie im schwangern und nichtschwangern Zustande, zwischen den einzelnen Individuen erhebliche Temperaturdifferenzen zeigen. Die höchste Temperatur, die beobachtet wurde, betrug 38.2⁰, die niedrigste 36.5⁰. Etwas geringer sind die Unterschiede zwischen den Durchschnittstemperaturen der einzelnen Geburten. Als höchsten Werth fand Vf. 38⁰, als niedrigsten 36.67⁰. Dagegen sind gegen alle Erwartungen bei einem und demselben Falle zwischen den einzelnen Messungen *nur geringe* Differenzen zu beobachten, selbst wenn man ganz von der Zeitfolge absieht. Als Durchschnittsdifferenz fand sich 0.263⁰, eine Zahl, die so ziemlich mit dem von Winkel angegebenen Durchschnittswerthe 0.286⁰ übereinstimmt. Wenn aber auch im Ganzen die Temperatur bei Geburten nicht abnorm erhöhte Schwankungen zeigt, so scheint sie doch rascher Veränderungen eingehen zu können als im Normalzustande; so sank z. B. in dem einen Falle die Temperatur in Zeit von 10 Min. um 0.5⁰, von 37.4⁰ in der Austreibungsperiode auf 36.9⁰ in der Nachgeburtsperiode; in einem andern Falle fiel sie um 0.45⁰ ebenfalls in Zeit von 10 Min., von 37.6⁰ in der Austreibungsperiode auf 37.15⁰ in der Nachgeburtsperiode.

Die Durchschnittstemperatur sämmtlicher physiologischer Geburten beträgt 37.48⁰, sie ist somit um 0.02⁰ höher als die, welche bei Schwangern die Morgenmessung, und um 0.16⁰ höher als die, welche die Abendsmessung bei denselben ergeben hatte.

In Bezug auf die Wärmeentwicklung der einzelnen Perioden zeigt sich, dass die Eigenwärme im Verlaufe der Geburt sinkt; die Durchschnittstemperatur fand Vf. in der 1. Periode = 37.58⁰, in der 2. Per. = 37.49⁰, in der 3. Per. = 37.37⁰. Dieses Resultat entspricht nicht nur nicht der Erwartung, sondern weicht auch von dem durch Winkel aufgestellten Satze ab, dass die Wärmeproduktion in der 2. Geburtsperiode um 0.071 höher ist als die in der ersten. Als Resultat seiner Untersuchungen stellt Vf. folgende Sätze auf.

1) Die Schwankungen der Eigenwärme scheinen bei normalen Geburten nicht wesentlich vermehrt zu sein, erfolgen aber öfters rascher, als wir es unter gewöhnlichen Verhältnissen beobachten.

2) Die Temperatur bei normalen Geburten ist kaum erhöht zu nennen.

3) Im Verlauf der normalen Geburten nimmt die Temperatur deutlich ab, um in der Nachgeburtsperiode den tiefsten Stand zu erreichen.

4) Die Temp. kurz nach der Geburt ist entschieden höher als die der Schwangerschaft und der einzelnen Geburtsperioden.

5) Die Temp. normaler Geburten scheint sich in einer gewissen Unabhängigkeit von den täglichen Normalschwankungen zu befinden.

6) Die Tageszeit scheint auf die Temp. der Zeit kurz nach der Geburt einen eben so wenig oder noch weniger maassgebenden Einfluss auszuüben als auf diejenige während derselben.

1) Inaug.-Dissertation. Bern 1867. 4. 21 S. mit Tabellen.

Der 2. Abschnitt behandelt die *pathologischen Geburten*, die Vf. in folgende Gruppen eingetheilt hat:

1) Fälle mit abnormen Wehenverhältnissen als einziger oder wenigstens hauptsächlich in Betracht kommender Anomalie;

2) Fälle mit abnormem Widerstande der Geburtstheile mit oder ohne abnorme Wehenverhältnisse;

3) Fälle mit abnormer Temperaturerhöhung ohne Beeinträchtigung des Geburtsverlaufs.

Die abnormen Wehenverhältnisse zerfallen wieder in 2 Klassen: in Wehenschwäche u. in Krampfwehen. Die Beobachtungen zeigen, dass im Allgemeinen die *Wehenschwäche* mit Temperaturerniedrigung einhergeht, wofern ihr eine constitutionelle Ursache zu Grunde liegt, die nicht zu gleicher Zeit ein mechanisches Geburtshinderniss mit sich bringt. Doch erfordert dieser Satz hier und da Ausnahmen, und die Temperatursenkung ist keineswegs für Wehenschwäche pathognomisch, da für kräftige Wehen weit niedrigere Temperaturen beobachtet wurden (36.6°) als für die exquisitesten Fälle von Wehenschwäche (37°). Für die *Krampfwehen* constatirte Vf. eine allgemeine Erhöhung der Temperatur; die durchschnittliche Wärmeentwicklung beträgt 37.8°, sie ist also um 0.32° höher als diejenige der normalen Geburt. Ausserdem zeigte sich, dass die bei Krampfwehen im Allgemeinen erhöhte Temperatur im Verlaufe der Geburt constant steigt, ohne Rücksicht auf die Periode, wo sie auftreten.

Die Geburten mit abnormem Widerstande der Geburtstheile zerfallen in 2 Abtheilungen, je nachdem Wehenanomalien gleichzeitig bestehen oder nicht. Für die erstere Abtheilung, d. h. Fälle, bei denen die Geburtserschwerung so zu sagen eine rein mechanische war, fand sich eine entschiedene, im Verlaufe der Geburt sich steigernde Temperaturerhöhung bei allen exquisiten Formen. Bei den weniger ausgesprochenen dagegen zeigte sich, dass dieselbe nicht nur nicht einzutreten braucht, sondern dass sogar eine entschiedene Temperatursenkung vorkommen kann.

Fälle mit abnorm erhöhter Temperatur ohne Störung der Geburt hat Vf. 6 verzeichnet. Die Durchschnittstemperatur betrug 38.41°.

Das aus den Beobachtungen an pathologischen Geburten gewonnene Ergebniss fasst Vf. in folgenden Sätzen zusammen.

1) Wehenschwäche erniedrigt die Temperatur der Geburt, wofern ihr ein constitutionelles Moment zu Grunde liegt, das nicht zugleich ein mechanisches Geburtshinderniss setzt. Doch ist diese Temperatursenkung weder erheblich, noch ausnahmslos, noch pathognomisch für schwache Wehen.

2) Bei Krampfwehen findet eine Temperaturerhöhung statt, die im Laufe der Geburt constant zunimmt. Auch dieser Satz erleidet möglicherweise Ausnahmen.

3) Bei abnormer Vermehrung des Geburtswiderstandes tritt eine im Verlauf der Geburt constant zunehmende Temperaturerhöhung auf; doch gilt dieser Satz nur für exquisite Fälle und auch da nicht ausnahmslos.

4) Es giebt Fälle abnormer Temperaturerhöhung, für die weder Schwangerschaft, noch Geburt, noch Wochenbett eine genügende Erklärung bietet.

Was die *Pulsverhältnisse* anlangt, so hält Vf. sein Material für zu gering, um sichere Schlüsse darauf zu bauen. Während er, wie oben angegeben, für die Schwangerschaft Morgens 81—82, Abends 79 Schläge fand, so erhielt er für die normale Geburt 82, für die Zeit kurz nach der Geburt 79, für die Eröffnungsperiode 82, für die Austreibungsperiode 81, für die Nachgeburtsperiode 83. (Haake.)

389. **Fall von Thrombus vaginae**; von Dr. Arthur Geissler zu Meerane. (Ztschr. f. Med., Chir. u. Geburtsh. N. F. VI. 8. p. 533. 1867.)

Eine 21jähr. Erstgebärende, die während ihrer Schwangerschaft an Blutaderknoten der Beine und der linken Schamlippe gelitten hatte, bei der Entbindung aber keine Anomalie an der rechten Schamlippe und der Scheidenwand zeigte, war wegen plötzlich eintretender Wehenschwäche, nachdem der Kopf in das kleine Becken herabgetreten war, in der gewöhnlichen Bettlage mit Leichtigkeit mittels der Zange entbunden worden; nach der Entfernung der Nachgeburt befand sich die von der Entbindung sehr erschöpfte Pat. wieder munter und wohl. Sieben Stunden nach der Entbindung trat bei einer Temp. von 29° R. mässiger Schweiss auf; in den nächsten 3 T. war keine wesentliche Anomalie vorhanden, nur musste der Harn einige Male durch den Katheter entleert werden; die Körpertemperatur betrug 30—30.5° R. Ein mässiger Dammriss wurde mit kühlen Umschlägen behandelt; die Scheide täglich mit Quendelabkochung ausgespritzt. Am 4. Tage war die Temp. auf 31.2° gestiegen und Pat., welche selbst stillte, klagte über Druck hinter den Augen. Man suchte die Ursache dieser Fieberbewegungen in Stuhlverstopfung, da aber nach wiederholter Stuhlentleerung am andern Tage die Temperatur noch auf gleicher Höhe stand und der Kopfschmerz stärker geworden war, wurde eine innere Untersuchung vorgenommen, wobei sich in der rechten Scheidenwand eine wulstförmige Schwellung fand, an deren unterem Ende eine für 2 Fingerspitzen durchgängige Oeffnung in eine lange, mit schwarzem, geronnen Blute gefüllte Höhle führte, deren mediale Wand scheinbar von der ganzen Dicke der rechten Scheidenwand gebildet war. Nach sorgfältiger Entfernung des Blutes zeigte sich, dass die Oeffnung schlitzförmig mit verdickten Rändern am Uebergange der Schamlippe in die Scheide begann, und dass die Höhle fast die ganze Breite der Scheidenwand einnahm und 4″ weiter oben blind endigte. Vom 6. Tage an begann die Temperatur zu sinken, und am 10. Tage war auch der Kopfschmerz verschwunden, nur bestand noch sehr bedeutende Empfindlichkeit gegen Licht; der Puls war noch am 8. Tage nach der Entbindung sehr frequent (116—124,) der Schlaf aber ziemlich gut; Milch- und Lochiensekretion blieben normal. Die Höhle war täglich mehrere Male ausgespritzt worden; erst am 10. Tage stellte sich eitrige Absonderung aus derselben ein und gleichzeitig wurde die Temperatur normal, der Puls ging unter 100 herab; auch die Empfindlichkeit gegen Licht hörte auf. Bei fortschreitender Besserung wurden am 15. Tage aus der Höhle 2 haselnussgrosse, schwarzgraue, nach saurem Käse riechende Pfröpfe entleert; der Umfang der Höhle hatte sich bedeutend verkleinert, und am 21. Tage liess sich ein weiblicher Katheter nur noch 1/4″ hoch durch die Rissöffnung einführen, so dass nun von weitern Einspritzungen abgesehen wurde. Die Kr. erholte sich rasch, wurde

$^1/_2$ J. darauf wieder schwanger u. Entbindung u. Wochenbett verliefen normal, so dass die Zuziehung eines Arztes nicht nöthig wurde.

Zu welcher Zeit und durch welche Ursache der Bluterguss hinter die rechte Scheidenwand und der Riss in dieselbe erfolgt war, ob zu der Zeit, als der Kopf im kleinen Becken stand u. die Wehen schwach wurden, oder erst nach dem Anlegen der Zange, bleibt zweifelhaft; die Vergrösserung des Blutergusses konnte aber erst allmälig in den ersten Tagen nach der Geburt erfolgt sein, da die Hebamme erklärte, dass sie zuerst am 4. Tage bei der Einführung des Mutterrohres ein Hinderniss gefühlt habe. (Schlosshauer.)

**390. Asphyxie eines Neugebornen** *durch Struma congenita bedingt;* von Prof. C. Hecker. (Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXXI. 2 u. 3. p. 199. 1868.)

Am 22. Juni 1867 wurde von einer 39jähr., mit einem bedeutenden Kropfe behafteten, viertgebärenden Frau ein über 7 Pfd. schweres männliches Kind in erster Scheitellage geboren, welches mehrere Male kräftig schrie, dann aber, nachdem der Nabelstrang durchschnitten worden, plötzlich verfiel und trotz der energischsten Wiederbelebungsversuche nicht mehr zum Athmen gebracht werden konnte.

Die Vermuthung, dass das sofort in die Augen tretende Vorhandensein eines bedeutenden angebornen Kropfes das Hinderniss für das Fortbestehen der eingeleiteten Respiration abgegeben habe, bestätigte sich bei der *Sektion* vollkommen. Man fand die Schilddrüse ungemein vergrössert und so um die Luftröhre auch nach hinten zwischen diese u. Speiseröhre herumgewachsen, dass erstere überall aus ihr mit der Scheere herauspräparirt werden musste. Die Drüse zeigte ein Gewicht von 41.6 Grmm., während nach den Wägungen von Buhl das mittlere Gewicht 7.78 Grmm. beträgt u. sie im Maximum 24.8 Grmm. schwer gefunden worden war; sie wog also nahezu das Sechsfache des Durchschn.-Gewichts. Ihr Gewebe zeigte sich gesund, im Zustande reiner Hypertrophie. Sehr deutlich konnte man an der Luftröhre die durch die Struma bewirkte starke Compression erkennen, denn sie war in ihrem Laufe durch die Drüse in hohem Grade plattgedrückt, ihr Lumen daher beträchtlich verengt.

Die *Thymusdrüse* wog 9.6 Grmm. (Durchschnittsgewicht 8.42), war also nicht vergrössert; die Lungen zeigten sich lufthaltig und, in Folge des gewaltsamen Lufteinblasens, stark emphysematös. (E. Schmiedt.)

**391. Ueber Lipomatosis congenita** *und Elephantiasis congenita varicosa.* (Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXX. 5. p. 339. 1867.)

I. Ein von Dr. Aschoff in der Berliner Ges. für Geburtshülfe vorgestellter 3 J. alter Knabe bietet ausser einer mannesfaustgrossen, verschwommenen Geschwulst unter der rechten Achsel am 5. Finger der rechten Hand folgende Abnormität dar. Derselbe ist wulstförmig entartet, verlängert und abnorm beweglich; der Nagel des betr. Fingers ist in gleicher Höhe mit dem des 3. und 4. Fingers. Vermöge einer verstärkten Hyperextension kann das Nagelglied, indem der Fingerrücken den Handrücken berührt, ohne Schmerz auf den Mittelhandknochen des Daumens gelegt werden; dagegen ist die Flexion des Fingers unmöglich, indem die Gelenkfalten des 5. Fingers durch ein fingerdickes Fettpolster ersetzt sind. Durch das besonders starke Fettpolster an der Spitze überragt der Finger an Länge die übrigen; an der Rückseite fehlt es, erstreckt sich dagegen an der Volar- und Ulnarseite bis zum Ellenbogen.

II. An einem vorgezeigten Präparate, welches man Martin verdankt, kommen die Zustände, die man als Lipomatosis und Elephantiasis unterscheidet, zusammen vor. Das Präparat stammt von einem 11 Tage alten Kinde, welches durch die Vergrösserung und Geschwulstbildung an seinen Beinen, besonders dem linken, auffällt; der Körper misst 46 Ctmtr.; der Umfang am linken Fussgelenk beträgt 14, rechts 9; an der Leistenfalte links 18, rechts 16; an der dicksten Stelle oberhalb des Knies 20, rechts 12 Centimeter. Die ganze Haut ist verdickt, mit Wollhaaren besetzt, lässt sich nirgends in Falten erheben; nur an den Gelenken sind einige Furchen bemerkbar, am Fusse fehlen sie ganz. Die Fusssohle ist convex, die Zehen sind wie auf einem fingerbreiten Polster inserirt; das Fettpolster drängt sich auch zwischen die 1. und 2. Zehe und bewirkt, dass die grosse Zehe weit von den übrigen absteht; die 3 ersten Zehen sind bedeutend vergrössert, die 2. und 3. Zehe bis über die Nägel hinaus verwachsen.

Nach Entfernung der Haut erscheint die Anschwellung als im Wesentlichen auf einer Wucherung des Unterhautzellgewebes beruhend; das Fettpolster ist am Ballen und an der Vorderseite des Oberschenkels $^1/_4$'', am Rücken der 3 ersten Zehen über $^1/_3$'' stark. Einzelne Muskeln, wie die Wadenmuskeln, die MM. vast. ext., Tensor fasc. lat. stechen gegen die blasse Muskulatur des Bauches durch ihre stark braunrothe Farbe ab; veranlasst wird die dunklere Färbung durch eine grosse Anzahl klaffender Venen. An dem Beine fehlt sowohl die V. femoralis als V. saphena magna; anstatt derselben entspringt eine grosse Vene mit 2 Aesten vom Rücken der grossen Zehe, ein Ast tritt hinzu aus den Weichtheilen zwischen den Riesenzehen, ein 4. Ast entspringt zwischen 4. und 5. Zehe; diese Vene hat zwischen Ferse und Knöchel 3''' Umfang, geht gerade aufwärts in der Höhe des Adduktorenrings der Art. femor. durch den M. biceps und von da unter dem Tensor fasc. liegend hinter dem Trochanter major zum Hüftausschnitt, wo ihr Umfang reichlich 1'' beträgt.

„Links ist die Entartung bedeutend stärker; die Rückseite des Oberschenkels, des Knies, besonders an der Aussenseite, die äussere Hälfte des Fusses, die Zehen sind stark, letztere braunroth gefärbt.“ An der linken Hüfte, an der linken Seite des Gesässes, an der Vorderfläche des Ober- und Unterschenkels ist das Fettpolster bis $^1/_2$'' stark entwickelt, an der innern Seite der Sohle $^3/_8$'', an der Spanne $^5/_8$''; der Fussrücken ist eben so stark verdickt, die Haut braun, ein Durchschnitt entleert viel Flüssigkeit. Das Fettgewebe fehlt allerdings in diesen Theilen nicht ganz, tritt aber bedeutend zurück gegen die Entwicklung von Bindegewebsfibrillen. Neben der diffusen Anschwellung am Knie finden sich an der Innenseite 3 kugelige, reichlich $^1/_2$''' im Durchmesser haltende Tumoren; der untere besteht aus demselben Bindegewebe ohne Gefässlücken wie am Fussrücken, die beiden obern, dunkelbraun gefärbten sind nichts weiter als zwei grosse Venenräume von einer braunen, messerrückenstarken Bindegewebs- und Oberhautlage überdeckt. — Von derselben Beschaffenheit ist ein grosser Tumor an der Aussenseite und ein mehr diffuser an der Rückseite des Oberschenkels, der sich beinahe 2'' über die Muskelschicht erhebt. Diese mehr verschwommenen Anschwellungen zeigen auf einem Längsschnitte nur colossale Venenräume, von denen einige einen Daumen aufnehmen können; überall sind sie eingebettet in braunes Bindegewebe, nur am Fusse noch bedeckt von Fettgewebe. Nach Entfernung der Blutcoagula ergab sich, dass der grosse Tumor an der Aussenseite durch den Zusammenfluss mehrer Venen entstand, einen Varix racemosus von colossaler Grösse bildete. In der linken Gesässhälfte fand sich im Fettpolster eingebettet eine in mehrere geschichtete, zum Theil bohnengrosse Aeste auslaufende Cyste, deren Wände theils trabeculären Bau zeigten, theils die gelben zarten Fettläppchen durchscheinen liessen; ein ähnlicher, in sich abgeschlossener, aber verzweigter Hohlraum erstreckte

sich in der linken Leiste zu beiden Seiten und hinter den Schenkelgefässen durch seine blasse Innenfläche von den braunrothen Varices abstechend.

Das gleichzeitige Vorhandensein einer lipomatösen und fibromatösen Entartung, die sich jedoch lokal überall ausschliessen, deutet wohl auf entgegengesetzten Entwicklungsgrund. Es liegt nahe, anzunehmen, dass die abnorme Anlage des Cirkulationsapparats in Verbindung mit dem Klappenmangel der Venen die Angiektasie bewirkt haben mag, und dass die Elephantiasis mit der übermässigen Entwicklung des Venensystems, die lipomatöse Entartung mit dem Blutmangel der in dieser Art unentwickelten Theile in Verbindung zu bringen sei. (Kretzschmar.)

392. **Hämorrhagische Hyperämie des Gehirns** *bei einem Kinde, ohne Körnchenzellen*; von Dr. Roth. (Virchow's Arch. XXXIII. 2. p. 342. 1867.)

A. T., $1\frac{1}{4}$ J. alt, wurde wegen allgemeiner Krämpfe in die Charité gebracht und starb daselbst nach 8 Tagen im Zustande höchster Abmagerung und Schwäche.

Bei der *Sektion* fand sich eine circumscripte ulcerös-tuberkulöse Affektion der rechten Lunge neben scrofulösen Lymphdrüsen des Lungenhilus und der Trachea, sowie Tuberkulose der Milz. Vornehmlich aber interessirte der Zustand des Gehirns.

Die Dura-mater war mit dem Schädeldach verwachsen, die Pia zart und trocken, ihre kleinen Gefässe blutreich. Das Gehirn selbst war von guter Consistenz, die graue Substanz auf dem Durchschnitt auffallend blass, die weisse dagegen von gleichmässig rosenrother, stellenweise violetter Farbe, mit sehr zahlreichen, bis stecknadelkopfgrossen, einzeln oder gruppenweise stehenden Blutpunkten versehen, die sich zum Theil, wenn durch den Wasserstrahl entfernt, sogleich wieder herstellten; auf dem Längenschnitt fanden sich kleine hyperämische Gefässe. Im hintern Abschnitt der rechten Hemisphäre zeigte sich eine mandelgrosse, etwas weichere Stelle, wo die Extravasatpunkte zum Theil zu grössern, unregelmässig contourirten Flecken vereinigt waren. Ventrikel leer, die Gefässe hyperämisch; im Thal. nerv. opt. und Corp. striat. derselbe Farbenunterschied zwischen weisser und grauer Substanz wie in den grossen Hemisphären; im Kleinhirn der Unterschied weniger ausgesprochen; Brücke und verlängertes Mark normal.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich die Ganglienzellen weder vermehrt, noch vergrössert und nirgends vor Allem eine Spur von fettiger Metamorphose an denselben; nur an dem Erweichungsherde waren äusserst sparsame Körnchenzellen wahrnehmbar, die jedoch zu der Adventitia kleiner Gefässe gehörten.

Durch den mikroskopischen Befund documentirt sich der Fall als ausgebreitete Hirnhyperämie und Blutung ohne alle Betheiligung des interstitiellen Gewebes, im Gegensatz zu der viel häufiger vorkommenden unveränderten Füllung der Gefässe bei der ausgebreitetsten Encephalitis. Der wohlerhaltene Zustand der extravasirten rothen Blutkörperchen beweist, dass der ganze Process ein frischer war; über die Ursache der Erkrankung lässt sich jedoch bei dem Fehlen der Anamnese kaum eine Vermuthung aufstellen. (Kretzschmar.)

393. **Nutzen der Valeriana** *bei der Behandlung des Keuchhustens und des Laryngismus stridulus*; von George Hill. (Brit. med. Journ. April 11. 1868.)

Die zuvörderst zu erfüllende Indikation bei Behandlung der genannten Krankheiten erblickt Vf. in Beseitigung des Krampfes, von welchem sie den Namen haben.

Kein Arzneimittel leistet nach seiner Versicherung in dieser Beziehung beim Keuchhusten mehr als die Valeriana, welche in allen Fällen, wo er sie anwandte, binnen 48 Std. nicht nur die Zahl, sondern auch die Heftigkeit der Hustenparoxysmen verringerte. Salpetersäure hilft als Tonikum, wenn die Krankheit bereits in der Abnahme begriffen ist, in vielen Fällen; Ac. hydrocyanicum, Alumen und Coccionella erwiesen sich dagegen als nutzlos.

Auch in einem Falle von Laryngismus stridulus bei einem 4 Mon. alten Kinde, welcher seit mehreren Wochen bestand, und wobei es bereits zu allgemeinen Convulsionen gekommen war, leistete die Valeriana, nachdem durch Regelung der Diät ein complicirender Magen-Darmkatarrh beseitigt war, Vorzügliches. Wo die Valeriana Nausea bewirkt, muss sie mit einem aromatischen Mittel verbunden werden. (H. Köhler.)

394. **Leberabscess bei einem Kinde**; von Peel Ritchie. (Edinb. med. Journ. XIII. p. 181. [Nr. CXLVI.] Aug. 1867.)

Am 5. Febr. wurde R. zu einem 22 Tage alten, unehelichen Kinde gerufen, welches seit 10 Tagen einer Pflegemutter übergeben worden war. Dasselbe hatte einige Aphthenflecken am Munde, etwas schleimigen und grünlichen Stuhl, leichten Schnupfen und Husten ohne Anschein von Athemnoth; die Haut war bleich, nur im Gesicht, an den Hinterbacken und andern Theilen des Körpers war ein leicht violett gefärbter maculöser, stellenweise papulöser Ausschlag vorhanden; keine Kondylome. Das Kind schrie Tag und Nacht; Zeichen von Peritonitis oder Entzündung des Nabels waren aber nicht vorhanden, eben so wenig irgend welches bedrohliche Symptom. Am nächsten Tage schon nahmen die Kräfte rasch ab, und den Morgen darauf entschlief das Kind ganz ruhig.

Bei der *Sektion* 30 Std. nach dem Tode erschien der Leichnam nicht abgemagert, die Haut schwach gelblich; an Brust u. Gesicht befanden sich einige rundliche Flecke, dunkler noch als bei Lebzeiten des Kindes. Beide Lungen waren im Zustande beträchtlicher Congestion; im Perikardium 3—4 Drachmen gelber Flüssigkeit, die Ventrikel mit Blutgerinnseln erfüllt, auf der Oberfläche des linken Ventrikels ein unregelmässiger, purpurfarbener Fleck. Bei Eröffnung der Bauchhöhle sah man das Peritonäum im Zustande allgemeiner Congestion, die Därme durch Gas aufgebläht; an die vordere Bauchwand durch Pseudomembranen angelöthet; am stärksten waren die Adhäsionen auf der rechten Seite; Milz, Nieren und Pankreas waren anscheinend gesund. Die Leber erschien sehr dunkel, ihr Gewebe sehr zerreisslich und bei dem Versuche, sie von der Umgebung loszutrennen, floss etwa $1\frac{1}{2}$ Unze gut gebundenen Eiters ab, der in dem rechten Lappen enthalten war und auch die Umbilicalvene unterwaschen hatte.

Dieser Befund wurde von Pattison und Ramsay als hinreichend angesehen, um die Diagnose congenitale Syphilis darauf zu gründen, die etliche Tage später von R. untersuchte Mutter zeigte aber nicht den geringsten Anhalt einer stattgehabten In-

fektion, eben so wenig die Ziehmutter des Kindes; es bleibt also nichts übrig, als den unbekannten Vater des Kindes als inficirt anzusehen.

Es kann kein Zweifel sein, dass die allgemeine Entzündung des Bauchfells ebenso wie die suppurative Hepatitis als Manifestation der congenitalen Syphilis aufzufassen sind u. mag nur beiläufig erwähnt werden, dass Leberentzündung bei Neugebornen in England ziemlich selten vorkommt, während sie in Frankreich öfters beobachtet zu werden scheint.

(Kretzschmar.)

# V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

395. **Einrichtung der Luxationen durch Manipulation;** nach Thomas Nunneley und Thomas Annandale.

Die Einrichtung traumatischer Verrenkungen durch sogen. Manipulation steht den Einrichtungsmethoden durch gewaltsame Extension, mag dieselbe mit den Händen oder durch Apparate verrichtet werden, gegenüber. Wenn nun schon seit Alters her Fälle vorgekommen sind, wo einfache Bewegungen des verrenkten Gliedes die Einrichtung bewirkten, ja wenn genug Fälle bekannt sind, in welchen nach vergeblichen gewaltsamen Einrichtungsversuchen endlich Manipulationen zum Ziele führten, so betrachtete man doch bis vor wenig Jahren noch die Manipulationen als Nothbehelf, wenn Assistenten nicht zur Hand waren, als Versuche, wenn ein methodisches Reduktionsverfahren fehlgeschlagen hatte, und hielt die Erfolge für einzelne Glücksfälle. Einzelne Chirurgen haben zwar schon im vorigen Jahrhunderte den Manipulationen das Wort geredet, allein erst neuerdings sind sie in Aufnahme gekommen u. man hat ihre Zweckmässigkeit ausser Zweifel gestellt. In London waren es Cock u. Wormald, welche die Manipulationen ausübten und anpriesen, allein das Verdienst, sie eingeführt zu haben, gebührt den amerikanischen Chirurgen. Man hat anfänglich nur Schenkelverrenkungen und zwar nur die Schenkelverrenkungen nach hinten als geeignete Dislokationen für die Anwendung der Manipulationen erachtet, allein später hat man sie auch auf andere Schenkelverrenkungen und auf die Schulterverrenkungen ausgedehnt, und es steht zu erwarten, dass sie noch weitere Verbreitung finden werden.

Nunneley (Brit. med. Journ. Oct. 20. 1866) hat nun die Fälle von Luxationen kurz zusammengestellt, die in einem Zeitraume von 7 J. in der General Infirmary zu Leeds mittels Manipulationen behandelt worden sind.

Die Zahl derselben beläuft sich auf 25; 21 Fälle betreffen *Schenkelverrenkungen*, 4 Fälle *Schulterverrenkungen*, und zwar hat N. selbst 5 Schenkel und die 4 Schulterluxationen behandelt, während die übrigen 16 Fälle von Schenkelluxation von den Chirurgen Smith, Hey, Wheelhouse u. Teale behandelt worden sind. Von den 21 Schenkelverrenkungen stellten 14 Luxationen auf das Dorsum Ilei, 5 Luxationen in die Incisura ischiadica und 2 Luxationen auf das Foramen obturatorium dar. Von den Schulterverrenkungen betrafen 3 Fälle die gewöhnliche Luxationsform unter den Pectoralis major, 1 Fall eine Verrenkung in die Achselhöhle. Die sämmtlichen Fälle bezogen sich mit Ausnahme von 2 Fällen (ein kleines Kind und eine robuste Bauermagd) auf Männer im kräftigsten Alter.

Bei den 4 Schulterverrenkungen führten die Manipulationen rasch zum Ziele, bei den 21 Schenkelverrenkungen gelangen sie in 14 Fällen, in 7 Fällen wurde nach dem Misslingen der Manipulationen zur Anwendung des Flaschenzugs geschritten; 3 dieser Luxat. wurden dadurch sofort eingerichtet, in 1 Falle gelang die Einrichtung erst beim 3. Versuche; in 3 Fällen blieben die Verrenkungen irreponibel, der Gelenkkopf, obgleich dicht an die Pfanne gebracht, konnte nicht zum Einschlüpfen gebracht werden; in 1 Falle glaubte man die Einrichtung vollzogen zu haben, allein kurze Zeit nach dem Aufhören der Extension reproducirte sich die Verrenkung und die Complikation der Verrenkung mit Abbrechen des Pfannenrandes war mehr als wahrscheinlich.

In den meisten Fällen, in welchen die Manipulationen die Einrichtung bewirkten, geschah diess auf eine überraschend schnelle Weise in wenigen Minuten, so dass die Umstehenden meinten, das Glied sei nur näherer Untersuchung halber etwas bewegt worden, während die Reposition schon vollendet war. In einigen Fällen mussten die Manipulationen 10 Min. lang fortgesetzt und mit kleinen Abänderungen versehen werden, ehe die Einrichtung erfolgte.

Das Gelingen der Manipulationen hängt zum grossen Theil von einem Erschlaffungszustande der Muskeln ab. Befinden sich die Pat. in einem trunkenen Zustande, oder stehen sie noch unter dem Einflusse des Schrecks und der Erschütterung über den eben erlittenen Unfall, so sind die Muskeln in jenem Zustande, welcher das Gelingen der Manipulationen befördert. Betreffen aber die Luxationen junge kräftige Individuen, sind schon mehrere Stunden seit dem Zustandekommen der Verletzung verschwunden, so befinden sich die Muskeln in einem rigiden Zustande, spannen sich bei den Bewegungen, die man vornimmt, an und verhindern so den Zweck der Manipulationen. In solchen Fällen ist die Anwendung des Chloroform bis zur Narkose indicirt und wir können behaupten, dass seit der immer weiter verbreiteten Einführung des Chloroform auch die Methode der Manipulationen immer mehr an Ansehen gewonnen hat.

Die Bewegungen, Flexionen des Glieds bei den Manipulationen müssen auf eine leichte, gewissermaassen spielende Weise ausgeführt werden und werden allmälig fortgesetzt, bis der Gelenkkopf dicht an die Pfanne gebracht ist, dann wird auf einmal eine rasche Drehbewegung, aber ohne grössere Gewalt, dem Gliede mitgetheilt u. dasselbe gestreckt. Die Einhebung des Gelenkkopfs durch Drehung ist der schwierigste Akt und muss bei demselben die

Rotation bald mit mehr oder weniger Abduktion, bald mit gelindem Anziehen des Schenkels u. s. f. verbunden werden. Gewaltsamere Rotation verwandelt die Verrenkung leicht in eine andere Art.

Als N. die vorstehenden Bemerkungen niedergeschrieben hatte, kamen noch 2 Fälle von Schenkelverrenkung zur Behandlung, von welchen die eine bereits seit 6 Wochen bestand. In beiden Fällen gelang die Einrichtung durch Manipulationen, nur mussten in dem Falle der veralteten Luxatio ischiadica erst stärkere und gewaltsamere Bewegungen behufs Sprengung der Adhärenzen vorausgeschickt werden.

Thomas Annandale (Edinb. med. Journ. XII. p. 997. [Nr. CXLIII.] May 1867) erzählt aus den JJ. 1866 und 1867 3 Fälle von *Schenkelverrenkungen* (1 Lux. iliaca, 1 Lux. ischiadica, 1 Lux. pubica), wo die Manipulation nach kurzer Zeit die Einrichtung bewirkt hatte. A. hegt die Ueberzeugung, dass diese Methode stets gelingen müsse, und dass man sie auch bei Luxation des Schenkelbeins nach vorn und Luxationen an andern Arthrodialgelenken mit Erfolg gebrauchen kann. Der Schenkel muss allemal nach der Richtung der Dislokation flektirt werden; bei der Luxatio iliaca, wo der Schenkel adducirt ist, muss er auch bei der Flexion adducirt werden; bei der Lux. ischiadica, wo die Adduktion eine geringere ist, der Schenkelkopf auch tiefer steht, wird die Flexion gerade nach oben gemacht, braucht weniger spitzwinkelig zu sein; bei der Lux. obturatoria oder pubica wird der Schenkel in der Adduktion flektirt. Bei den Verrenkungen nach vorn, zuweilen auch bei der Lux. iliaca, stösst die Flexion, nachdem sie begonnen, oft auf unüberwindlichen Widerstand, der Gelenkkopf ist in solchen Fällen durch Spannung des Bandapparats fixirt, man muss den Schenkel in der Stellung, in welcher er sich befindet, allmälig verstärkt extendiren, bis man merkt, dass er aus seiner fixirten Stellung herausgeht und sich der Pfanne nähert; alsdann geht man zur starken Flexion mit Drehung über. Die Drehungen bilden den Schlussakt der Einrichtung u. bestehen bei den Luxationen nach hinten in Auswärtsdrehungen mit mehr oder weniger Abduktion, bei den Luxationen nach vorn in Einwärtsdrehungen mit Adduktion und Geradrichtung des Gliedes. In dem Falle der Lux. pubica bestand die Luxation schon seit 3 Tagen bei einem 62jähr. Manne; die Flexion des abducirten Schenkels liess sich nicht mit ausführen, der Gelenkkopf stiess an das Schambein und hinderte die Weiterflexion. Durch Extension des abducirten Schenkels nach aussen bei gehöriger Contraextension im Perinäum wurde der Gelenkkopf abwärts nach der Pfanne zu gerückt; sofort wurde der Schenkel jetzt nach der Abduktion hin spitzwinkelig flektirt, wobei der Gelenkkopf noch weiter nach aussen und abwärts wich, und eine rasch angebrachte Einwärtsdrehung mit Adduktion brachte den Gelenkkopf sofort zum Einschnappen.

Zuletzt gedenkt A. eines Falles von dorsaler *Daumenverrenkung* bei einem 50jähr. Manne, wo, nachdem vergeblich starke Flexion und Hyperextension mit Zug und Druck in Anwendung gekommen war und A. schon behufs der Einrichtung subcutane Durchschneidungen vornehmen wollte, Rotationen des Daumens mit nachfolgender Flexion sofort die Reposition bewirkten.

[Die bei den Engländern gebräuchliche Bezeichnung „Manipulation“ ist als eine wenig entsprechende anzusehen; eigentlich kann der Manipulation nur die Maschinengewalt entgegengestellt werden, so dass alle Einrichtungsmethoden mittels der Hände, mögen sie auch noch so gewaltsam sein, Manipulationen darstellen. Malgaigne hat sanfte und gewaltsame Einrichtungsmethoden unterschieden und bringt die Flexionsmethoden mit Rotation unter die sanften Methoden, was im Allgemeinen zwar richtig ist, allein doch das Charakteristische dieser Methoden nicht hervorhebt. Das Wesentliche dieser Reduktionsmethoden besteht darin, dass sie ohne Extension und Contraextension den luxirten Knochen durch Bewegungen, meist starke Flexionen, der Pfanne nähern, den Kapselriss eröffnen und dann durch Rotation zurückhebeln.] (Streubel.)

396. **Die Behandlung der Luxatio femoris ischiadica durch Manipulation;** von Geo. W. Callender (Lancet I. 11; March 1868).

Ein kräftiger Arbeiter hatte auf einem schwer beladenen Wagen sitzend dadurch, dass der Wagen auf der Eisenbahn aus den Schienen kam und zum Theil zerbrach, eine Verletzung erlitten, deren Zustandekommen er nicht näher beschreiben konnte. Der Verletzte vermochte nicht sich aufzurichten, wurde in ein Haus neben der Bahn geschafft. Ein hinzugerufener Arzt erkannte eine Luxatio femoris ischiadica und stellte am folgenden Tage mehrfache Einrichtungsversuche an; da diese indessen erfolglos blieben, so wurde der Pat. in das Bartholomäus-Hospital geschafft. Die Luxation war deutlich ausgesprochen, der Verletzte hatte grosse Schmerzen, welche jedenfalls von Druck des luxirten Gelenkkopfs auf den Nervus ischiad. herrührten. Selbstständige Bewegungen fielen unmöglich, passive Bewegungen dagegen konnten in ziemlicher Ausdehnung ausser nach der Richtung der Abduktion hin vorgenommen werden und musste diese passive Beweglichkeit auf Rechnung der vorgenommenen Einrichtungsversuche gebracht werden. Der Pat. wurde chloroformirt und die Einrichtung mittels Manipulation versucht, allein ohne Erfolg. Am folgenden Tage wurden die Einrichtungsversuche wiederholt, auch der Flaschenzug zu Hülfe gezogen, allein die Luxation blieb irreponibel.

Bei der Frage über das in diesem Falle vorhandene Reduktionshinderniss war Vf. zuerst geneigt, dasselbe in der Stellung u. Ausdehnung des Kapselrisses zu suchen; namentlich wurde eine vorhangähnliche Interposition der hintern Kapselwand als wahrscheinlich angenommen. Bei näherer Betrachtung dagegen und Prüfung vorhandener Thatsachen kam Vf. zu dem Schlusse, dass die Kapsel weder in diesem Falle, noch überhaupt in irgend einem Falle von Hüftgelenkverrenkung ein ernstliches Hinderniss der Reposition abgeben könne. A. Cooper sagt ganz richtig: die Vorstellung, dass der Kapselriss den Schenkelhals abschnüren könne, ist eine irrige,

weil die Kapsel durch die Dislokation des Gelenkkopfes stets in weiter Ausdehnung ein- und abgerissen wird.

Im Museum des St. Bartholomäus-Hospital befindet sich ein Präparat von Wormald, welches eine Luxation auf den Sitzbeinhöcker darstellt und in welchem W. das mit eingerissene Kapselligament als Reduktionshinderniss fälschlich bezeichnet hat. — In einem andern Präparate des gen. Museum, eine Lux. ischiadica betreffend, die 3 Wochen vor dem Tode zu Stande gekommen war, erschien der theilweis verklebte Kapselriss sehr weit und geräumig. — In einem 3. Präparate einer frischen Verrenkung auf den untern Rand des M. obturator ext. war das Kapselligament am innern Rande der Pfanne mit abgerissen. — In einem 4. Präparat endlich des Museum des London-Hospital zeigte die Lux. ischiadica ebenfalls einen weit ausgedehnten Kapselriss.

Dr. Fenner hat zwar ein Beispiel beschrieben, in welchem die Sektion eine grosse Enge und Abschnürung des Schenkelhalses durch den Kapselriss darthat, allein solche Beispiele sind jedenfalls Ausnahmen und können bei den Betrachtungen über die Reduktionshindernisse eben auch nur eine untergeordnete Bedeutung haben.

Vor nicht langer Zeit hatte Vf. Gelegenheit eine frische Schulterluxation anatomisch zu untersuchen, er fand den Humeruskopf gewissermaassen in die Substanz des theilweis eingerissenen M. subscapularis eingebettet. Ebenso beobachtete Vf. an einem Lebenden eine Luxation des Radiuskopfes nach vorn, welche dadurch, dass der Rand des Supinator long. über den Gelenkkopf lief, die Reduktion sehr erschwerte. Auch am Hüftgelenk können interponirte Muskelfasern Reduktionserschwerung verursachen, wie in einem Falle von Wallace, wo der Rand des M. glutaeus med. über den Schenkelkopf lief, und in einem Falle von Syme, wo der Gelenkkopf in die Substanz des Glutäus magnus sich eingebohrt hatte. Wenn Vf. auch auf diese Verhältnisse kein zu grosses Gewicht legen will, so erscheinen sie doch immerhin bemerkenswerth u. verdienen alle Berücksichtigung in allen jenen Fällen, wo die Untersuchung darthut, dass der Gelenkkopf tief unter den Weichtheilen gelagert ist.

A. Cooper hat zwar schon auf die Schwierigkeit der Einrichtung der Lux. ischiadica in einzelnen Fällen aufmerksam gemacht, ohne indessen den Grund derselben näher ins Auge zu fassen. Nach Vf. geben folgende anatomische Anordnungen der betreffenden Theile einen genügenden Erklärungsgrund, warum Extension und Manipulation zuweilen gleich wirkungslos sind. Der Pfannenrand springt nach hinten concav hervor und ist gewissermaassen von einer Rinne umgeben; durch starke Extension wird der Gelenkkopf bis zum untersten Theil des convexen Pfannenrandes gezogen, durch Manipulation (spitzwinklige Flexion in der Adduktion) über dieser Stelle erhoben, allein sobald eine Auswärtsdrehung vorgenommen wird, um den Gelenkkopf in die Pfanne zu bringen, bewegt sich dieser statt über den Pfannenrand zu gleiten, in der Rinne fort, umkreist nach unten den Rand und gelangt nach vorn, so dass die Luxation in eine ovalaris sich verwandelt. Dieser Uebergang in eine andere Luxationsform ist aber nicht ohne Nachtheil, weil damit Nervenzerrung und Quetschung verbunden ist; die ovalare Verrenkung muss erst wieder in eine ischiadische zurückgebracht werden, ehe man an neue Einrichtungsversuche gehen darf.

Von dieser Anschauung geleitet machte Vf. am 3. Tage noch einmal einen Einrichtungsversuch in der Chloroformnarkose, bei welchem er so verfuhr, dass er zuerst den Schenkel, aber in durchaus gerader Richtung, ohne Adduktion in spitzwinklige Flexion brachte und dass er dann ohne alle Rotation nach aussen unter Anziehen das Bein rasch gerade richtete. Der Gelenkkopf schlüpfte sofort unter charakteristischem Geräusch in die Pfanne zurück. Der unterhalb des Pfannenniveau's durch die Flexion erhobene Gelenkkopf, sprang bei der Geraderichtung des Gliedes in die Pfanne zurück, während er früher bei der Auswärtsdrehung wieder am Pfannenrande ohne ihn zu überschreiten sich angestemmt hatte und in die alte Stellung zurückgetreten war.

Hätte Vf. die Auswärtsdrehung forcirt, so hätte er einmal die Umwandlung der Lux. ischiadica in die Lux. ovalaris riskirt, oder er hätte vielleicht selbst, wie diess ebenfalls einigemal vorgekommen ist, eine Fraktur des Schenkelhalses hervorgebracht.

[Wenn wir dem Vf. darin vollständig beistimmen, dass bei der Luxatio femoris ischiadica (auch bei der Lux. iliaca) die auf dieselbe Weise ausgeführte spitzwinklige Flexion mit nachfolgender Auswärtsdrehung nicht immer den Gelenkkopf zurückzuhebeln vermag, sondern sogar bei starker Rotation zuweilen die Luxatio ischiadica in eine Lux. obturatoria umzuwandeln im Stande ist, so können wir doch unmöglich mit dem Vf. in der Conformation der Gelenktheile und in der Anstemmung derselben an einander den Grund der erschwerten Reposition suchen, sondern wir wissen, dass in der Lage und Spannung des Kapselbänderrisses unzweifelhaft die nächste und hauptsächlichste Behinderung der Einrichtung begründet ist. Bei der Luxatio iliaca und ischiadica haben Experimente und anatomische Untersuchungen gelehrt, dass der Kapselbänderriss an einer bestimmten Stelle sich befindet, eine bestimmte Richtung hat und dass er, obgleich im Allgemeinen sehr geräumig, doch durch Verziehung und Spannung den Gelenkkopf so abschnüren u. feststemmen kann, dass dieser nur schwer in die normale Lage zurückzubringen ist. Um auf rationelle Weise den Gelenkkopf zu reponiren, muss die Spannung des Kapselrisses gehoben, der Kapselriss zum Klaffen gebracht und der Gelenkkopf durchgeleitet werden. Diese Bedingungen erfüllt am besten die Flexionsmethode mit schlüsslicher Auswärtsdrehung des Schenkels; allein es muss hierbei bemerkt werden, dass diese Methode auf ein und dieselbe Art ausgeführt, doch ziemlich oft nicht zum Ziele führt, sei es nun, dass der Gelenkkopf nicht weit genug abwärts gebracht, der Kapselrest nicht genügend entspannt, der Kapselriss nicht hinlänglich weit eröffnet worden sei. Man wird in solchen Fällen des Misslingens verschiedene kleine Modifikationen an der Einrichtungsmethode anzubringen haben,

um die etwaigen Hindernisse zu beseitigen. Bald wird eine grössere, bald eine geringere spitzwinklige Flexion mit mehr oder weniger Adduktion nöthig sein, in andern Fällen wird man vor der Auswärtsrollung den Schenkel zu erheben haben; die Rotation nach aussen selbst hat man mit grösserer oder mit geringerer Abduktion zu verbinden, oder muss sie durch Abziehen des Schenkels durch direkten Druck auf den Gelenkkopf unterstützen. Durch diese kleinen nach Umständen angebrachten Modifikationen, welche eben die dem Gliede behufs der Einrichtung mitgetheilten Bewegungen etwas abändern, wird es wohl stets, wenn auch manchmal erst nach mehrern Versuchen, gelingen den Gelenkkopf zurückzubringen. Ein mehrmaliges Misslingen der Einrichtungsversuche darf den Chirurgen nicht verleiten starke Gewalt oder gar ganz verschiedene Manöver auf Geradewohl in Anwendung zu bringen, sondern er muss sich stets bewusst bleiben, dass die Flexionsmethode die einzig rationelle sei und dass kleine Abänderungen in der Art und Reihenfolge der Bewegungen doch endlich die letzten Differenzen ausgleichen und sicher zum Ziele führen. So lässt es sich denn wohl begreifen, dass auch die Abänderung der Flexionsmethode, welche der Vf. in dem erzählten Falle anbrachte, gerade spitzwinklige Flexion ohne Adduktion und nachfolgende Geraderichtung des Gliedes unter Anziehen des Oberschenkels ohne Rotation, die Einrichtung bewirkte, nachdem vergeblich verschiedene und selbst gewaltsame Einrichtungsversuche mit Beihülfe des Flaschenzugs gemacht worden waren.] (Streubel.)

397. **Luxation des zweiten Metacarpalknochens** *nach hinten;* von Humbert (L'Union 41. 1868).

Ein 30jähr. Schuttkärner erhielt, als er am 24. Febr. seinen Karren führte, vom vorgespannten Pferde einen Hufschlag gegen die rechte, halbgeschlossene und die Zügel haltende Hand. Der Verletzte kam sofort nach der Verletzung in das Necker-Hospital und wurde in der Abtheilung von Désormeaux untergebracht. Auf der Rückenfläche des Zeigefingers nahe am Metacarpalköpfchen befand sich eine schiefe Wunde mit ziemlich scharfen Rändern, deren oberer Winkel eben auf dem Metacarpalkopfe lag; etwas höher oben, auf dem Handrücken, befanden sich zwei kleinere gequetschte Wunden, welche die Haut nicht durchdrangen. Die ganze Gegend des Handrückens war beträchtlich geschwollen. Am obern Ende des 2. Metacarpalknochens fühlte man unter der Haut eine harte, umschriebene Vortreibung, an welcher man 2 durch eine concave Stelle getrennte Kanten unterscheiden konnte. Der Knochenvorsprung liess sich nach abwärts mit den Fingern verfolgen und bewegte sich bei den Bewegungen, die man dem Zeigefinger mittheilte. Die Anschwellung in der Gegend des Knochenvorsprungs, die grosse Schmerzhaftigkeit bei der Betastung verhinderte eine weitere Untersuchung mit dem Finger. Verglich man nach der Fingerspitze des Mittelfingers die Länge des Zeigefingers, so zeigte der rechte Zeigefinger eine Verkürzung von 5 Mmtr. Aktive Bewegungen des Zeigefingers waren unmöglich, derselbe schmerzte bei den Bewegungen der andern Finger der rechten Hand.

Die Einrichtung erforderte einen nicht unbeträchtlichen Kraftaufwand und wurde so vollzogen, dass, während kräftig an dem Zeigefinger gezogen wurde, der Operateur mit beiden Fingerdaumen den Vorsprung des Metacarpalknochens nach abwärts drückte. Die Reposition erfolgte unter einem deutlichen Geräusch. Der Finger wurde auf einer Volarschiene befestigt. Nach 8 Tagen konnte der Verband entfernt werden, die Wunden waren ziemlich verheilt, die Anschwellung verschwunden, die Beweglichkeit des Zeigefingers fand sich nach wenigen Tagen wieder ein.

Wenn man bedenkt, wie die obere Gelenkfläche des 2. Metacarpalknochens mit seinen 4 Gelenkfacetten zwischen dem Os multangulum majus, multangulum minus, capitatum u. obern medialen Rande des 3. Metacarpalknochens eingekeilt ist, und durch starke Bänder, welche noch durch Muskelsehneninsertionen verstärkt sind, in einer fast unbeweglichen Stellung gehalten wird, so kann man kaum die Möglichkeit einer Luxation begreifen, auch haben Autoren, wie Boyer und Bérard, ihr Vorkommen in Abrede gestellt und Letzterer hält ihre Entstehung nur bei Schussverletzungen, Auffallen schwerer, zerquetschender Lasten für möglich, wo dann eine so complicirte Verletzung herauskommt, dass die Verrenkung dabei eine ganz untergeordnete Rolle spielt. Dessen ungeachtet hat Malgaigne einige Beispiele von einfachen Verrenkungen des obern Endes der Metacarpalknochen des Daumens angeführt, in Bezug auf die Metacarpalknochen der übrigen Finger hat er nur 3 Beispiele gefunden, von welchen 2 Verrenkungen der Basis des 3. Metacarpalknochens nach hinten, 1 Verrenkung der Basis des 2. Metacarpalknochens nach vorn darstellen. Wenn sich vielleicht auch noch einige Beispiele in der Literatur auffinden lassen, so hat doch Vf. in den periodischen französischen Zeitschriften seit Malgaigne weitere Beispiele nicht ermitteln können. Die grosse Seltenheit der Verrenkung lässt schon in Bezug auf die Entstehung und den Mechanismus ganz besondere Verhältnisse voraussetzen. Trifft eine stärkere Gewalt den ganzen Metacarpalknochen, oder trifft sie ihn in der Mitte, so wird der Knochen gebrochen, ein Ereigniss, was ziemlich häufig beobachtet wird. Zur Entstehung der Luxation muss die Gewalt den Metacarpalknochen am untern Ende, also an einer beschränkten Stelle treffen, und muss ihn rasch und gewaltsam niederdrücken, dabei muss auch noch das Handgelenk fixirt sein, weil die Gewalt sonst auf dieses einwirkt. Bei der Niederdrückung bildet sich am Carpo-metacarpalgelenk eine Anstauung zwischen den Gelenkflächen, welche dieselben gegenüber der Anstauung auseinander zu ziehen sucht; geben die Ligamente nach, werden sie zerrissen, so kommt die Klaffung zu Stande und die Gelenkfläche des Metacarpalknochens gleitet aus der Cavität zwischen den Handwurzelknochen; geben die Ligamente nicht nach, oder nicht genügend nach, so wird trotz der beschränkten Gewalteinwirkung, der Fixirung im Handgelenk und gewaltsamen raschen Niederdrückung doch eine Fraktur der Metacarpalknochen entstehen. Nach Malgaigne können die Verrenkungen am obern Ende der Metacarpalknochen incomplete sein, in welchem Falle keine

Verkürzung am Finger nachzuweisen ist, auch direkter Druck den Knochenvorsprung nicht beseitigt. Im erzählten Falle handelte es sich um eine vollständige Verrenkung.

[Hamilton in seinem Treatise on Fractures and Dislocations p. 607 referirt 2 Fälle von veralteten incompleten Luxationen des 2. und 3. Metacarpalknochens nach hinten; in beiden Fällen, die kräftige Männer betrafen, waren die Verrenkungen durch Auffallen, Aufschlagen auf die Metacarpalköpfe bei geschlossener Hand entstanden, und obgleich in beiden Fällen gleich nach der Verletzung ärztliche Hülfe in Anspruch genommen worden war und Einrichtungsversuche gemacht worden waren, hatte die Verschiebung doch nicht reponirt werden können. In beiden Fällen bestand eine namhafte Schwäche in der Hand; die Pat. vermochten nicht fest zuzugreifen. Eine nachweisbare Verkürzung des Fingers kann auch nicht als ein sicheres Zeichen einer vorhandenen completen Verrenkung gelten, wenn wir bedenken, dass häufig dieselben Finger bei ein und demselben Subjekte namhafte Differenzen des Längenmaasses zeigen.] (Streubel.)

398. **Vier Fälle von Schenkelluxation;** von Fleury (Gaz. des Hôp. 39. 1868).

Im Jahre 1867 kamen im Hôtel-Dieu zu Clermont 4 Schenkelluxationen zur Beobachtung, von welchen 3 in ein und demselben Monat sich ereignet hatten. Der eine Fall konnte nicht in Behandlung genommen werden, er betraf eine seit $4^1/_2$ Mon. bestehende Verrenkung bei einem 17jähr. Mädchen, welches sich im 7. Mon. der Schwangerschaft befand. Bemerkenswerth war es, dass in diesem Falle die Gewalt, welche die Verrenkung erzeugt hatte, auf den Verlauf der Schwangerschaft ohne Einfluss geblieben war. Die Verletzte gebar 2 Mon. später ohne Kunsthülfe ein kräftiges Kind. Die andern 3 Fälle bezogen sich auf kräftige Männer und Vf. brachte bei denselben die Einrichtungsmethode von Després in Anwendung, die er schon seit Jahren mit Erfolg benutzt hat und die in einem Falle vor mehrern Jahren zum Ziele führte, nachdem von einem andern Chirurgen einige Tage vergeblich gewaltsame Einrichtungsmethoden probirt worden waren.

In dem 1. Falle war der Verletzte von einem Baume etwa 17' hoch herabgefallen und hatte sich vom Boden nicht erheben können. Die Luxation war eine ischiadische; die Einrichtung nach Després führte in wenig Min. zum Ziele, der Pat. konnte nach 3 Wochen bereits am Stocke einhergehen.

Der 2. Fall war complicirter. Ein 68jähr. kräftiger Fuhrmann hatte auf einem schlüpfrigen Wege einen mit Ziegelsteinen beladenen Wagen gefahren; um den vorgespannten Ochsen an einer etwas aufwärts gehenden Stelle des Weges das Ziehen zu erleichtern, hatte er in die Speichen des Vorderrades gegriffen und vorwärts geschoben, hierbei aber war er ausgeglitten und mit gebeugtem adducirtem Schenkel zu Boden gefallen, und ehe er sich zurückziehen konnte war das hintere Wagenrad über die Mitte des r. Vorderarms gegangen. Nach Aufnahme des Verletzten in das Hospital wurde zuerst die Vorderarmfraktur verbunden u. dann zur Einrichtung der Lux. fem. iliaca geschritten. Nachdem 6—7mal die Methode von Després vergeblich versucht worden war, ging F. zur Methode Cooper's über, bei welcher, wie bekannt, der Verletzte auf die gesunde Seite gelagert wird und nach gehöriger Contraextension mittels eines Handtuchs, dessen Enden an einen Pfahl befestigt werden, am rechwinklig flektirtem Knie eine starke Extension vorgenommen wird. Auch diese Methode schlug fehl. Zuletzt wurde zu der ältesten Methode geschritten, d. h. an dem im Knie gestreckten Beine zogen mehrere Gehülfen an Schlingen, die über dem Knöchelgelenk befestigt waren, die Contraextension wurde durch ein hinter dem Kopfe des Verletzten angebundenes, über das Mittelfleisch weglaufendes Tuch bewirkt. Diese gewaltsame Methode erreichte den Zweck und nach einigen Min. schnappte der Gelenkkopf unter lautem Geräusch ein.

Im 3. Falle war eine Lux. ischiadica bei einem Steinsetzer dadurch entstanden, dass demselben, der sich in knieender Stellung der Art befand, dass das rechte Knie den Boden berührte, während das linke Knie rechtwinklig gebogen war und die linke Fusssohle auftrat, eine ziemliche Erdmasse auf den Rücken fiel und dadurch das linke Bein spitzwinklig und in gewaltsamer Adduktion zusammengedrückt wurde. Die Verrenkung wurde einige Std. nach dem Unfall in wenig Min. nach Després eingerichtet.

Bei allen Verrenkungen im Hüftgelenk ist es nach Vf. zweckmässig mit der Methode von Després, welche als die sanfteste Einrichtungsmethode bezeichnet werden kann, die Repositionsversuche zu beginnen. Man wird mit derselben gewöhnlich zum Ziele kommen und sich nur selten genöthigt sehen, andere Methoden zu versuchen. Wenn Nélaton der Methode von Després vorgeworfen hat, dass sie nicht neu, sondern dass sie schon Pouteau in Anwendung gebracht habe, so ist diess wohl wahr, allein Letzterer wendete sie nur bei der Luxatio femoris obturatoria an und es bleibt demnach Després das Verdienst, die Methode der spitzwinkligen Flexion generalisirt zu haben.

[Schon Hippokrates wusste, dass Schenkelverrenkungen zuweilen durch leichtes Hin- und Herbewegen des Schenkels und namentlich durch Beugung eingerichtet werden. Petit vervollkommnete die Einrichtung dadurch, dass er die Extension des verrenkten Schenkels stets nur bei Flexionstellung im Knie vorzunehmen dringend anrieth. Durch Kirkland, Andersson, Vermandois, Pouteau, Parea, Otto u. A. wurde aber die spitzwinklige Biegung des Schenkels zum Rumpfe als das richtigste Verfahren, um die Muskeln möglichst zu erschlaffen und die Einrichtung durch Aufheben des Schenkels u. Drehen zu erleichtern, anerkannt. Die Methode von Després wurde im Jahre 1835 veröffentlicht. Nach D. sollte bei den Luxationen nach hinten in der Weise verfahren werden, dass der Schenkel spitzwinklig und in starker Adduktion gebracht würde, dass dann demselben eine Rotation nach aussen gegeben und schlüsslich bei der Geraderichtung des doppelt flectirten Beins der Schenkel wieder etwas einwärts gedreht werden sollte. Jedenfalls gebührt Després das Verdienst, die sanfte Flexionsmethode, die trotz der Empfehlung der genannten Autoren doch wieder von der gewaltsamen

Extension verdrängt worden war, aufs Neue in Frankreich eingeführt, mit Verbesserungen versehen und für fast alle Arten der Schenkelverrenkung eingerichtet zu haben. In Amerika benutzte Prof. Nathan Smith schon 1815 die doppelte Flexion bei Schenkelverrenkungen auf das Dorsum ilei und sein Sohn N. R. Smith, Professor an der Universität zu Maryland, hat 1831 die Memoiren seines verstorbenen Vaters herausgegeben, in welchen die Einrichtungsweise genau beschrieben und durch Beispiele auch aus seiner Erfahrung erläutert ist. Auch Luce Howe zu Boston, ein Schüler von Smith sen., berichtet, dass er seit 1820 die doppelte Flexion mit Auswärtsdrehung nach Smith mehrfach mit Erfolg ausgeübt habe. Im Jahre 1851 trat Reid in Rochester und 1855 Markoe zu New-York als Lobredner der Flexionsmethode auf. In Deutschland haben Fischer, Roser, Dumreicher, Paul, Busch u. A. den Werth der spitzwinkligen Flexion ausser Zweifel gesetzt und nach den Umständen diese sanfte Einrichtungsmethode modificirt. Wenn in einem der obigen Fälle die Methode nach Desprès nicht gelang und die rohe Extensionsmethode glückte, so hegen wir die Ueberzeugung, dass wenn Vf. der Methode von Desprès kleine Modifikationen beigefügt hätte, er nicht zu irrationeller Gewalt überzugehen nöthig gehabt haben würde.] (Streubel.)

399. **Ueber die complete Verrenkung des Astragalus** *nach vorn und aussen;* von Paul Dauvé (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XIX. p. 138. Août 1867).

Ohne die bekannten Artikel in den klassischen Schriftstellern anzuführen, gedenkt Vf. der neuern ausführlichen Arbeiten über Astragalusverrenkungen von Broca (Mém. de la soc. de chir. T. III. p. 566), Foucher (Rev. méd. chir. 1854) und Dubreuil (Des indications que presentent les luxations de l'astragale 1864); ferner hebt er hervor die Mittheilungen Chassaignac's (Gaz. des Hôp. 1860. p. 239), die These von Grénier (Des luxations de l'astragale Paris 1860), von Gyesse (These de Paris 1865) und die Abbildungen von Anger (s. l'iconographie chirurgicale; monographie des luxations). Wenn es nun auch scheinen könnte, als sei das Capitel der Astragalusluxationen vollständig erschöpft, so giebt es doch immer noch gewisse Streitfragen, welche der Entscheidung bedürfen und zwei neue sorgfältig beobachtete Fälle werden trotz einer Statistik, die sich auf 177 Fälle erstreckt, nicht überflüssig erscheinen.

Die Verrenkungen des Astragalus im Knöchelgelenk (Lux. sous-astragaliennes) bilden die Fussverrenkungen. Die Astragalusverrenkungen im engern Sinne (Lux. sous-astragaliennes) umfassen 1) die Verschiebungen des Astragalus vom Kahnbeine und Fersenbeine und 2) die sogenannten completen Astragalusverrenkungen, die doppelten Verrenkungen nach Boyer, bei welchen der Astragalus einmal aus seiner Gelenkverbindung mit den Unterschenkelknochen, anderntheils aus den Gelenkverbindungen mit dem Kahn- und Fersenbeine herausgerissen ist.

Diese beiden Hauptarten der Astragalusverrenkungen hat man wieder in verschiedene Unterarten gebracht, ohne dadurch die Verschiedenheiten in der Lage und Richtung der verschobenen Knochen zu erschöpfen. In Bezug auf die Verrenkungen des Astragalus vom Kahnbein sind die aufgestellten Unterarten ziemlich einfach, in Bezug auf die completen Astragalusverrenkungen aber lassen sich die Unterarten weniger leicht trennen. Nach Dubreuil kann man 4 Unterarten der completen Astragalusverrenkung unterscheiden: 1) die Luxation ohne Drehung; 2) die Luxation durch Drehung am Platze um die Vertikalachse; 3) die Luxation mit Drehung um die von vorn nach hinten gehende Achse und 4) die Luxation durch doppelte Drehung. In der Wirklichkeit finden nun solche Verschiedenheiten der Verschiebung statt, dass sich häufig mehrere der angegebenen Unterarten verbinden, ja dass man fast ebenso viele Unterarten aufstellen kann, als man einzelne Fälle beobachtet hat.

Die 2 Beobachtungen des Vf. stellen Luxationen des Astragalus nach vorn und aussen mit Rotation um die von vorn nach hinten gehende Achse dar; beide Fälle sind bemerkenswerth durch ihre Gleichheit in Bezug auf die Entstehung und auf die Symptome und durch ihre Verschiedenheit in Bezug auf den Verlauf und Ausgang. Beide Fälle beziehen sich auf kräftige junge Männer von gleichem Alter und sind gleich nach der Verletzung in Behandlung genommen worden.

1) R. vom Genie-Corps, ritt ohne Sattel und Steigbügel auf einem wilden Pferde, und als dasselbe durchging sprang er auf der rechten Seite herunter, wobei die Körperlast zuerst auf die äussere Seite des rechten in Plantarflexion sich befindenden Fusses fiel. Die Symptome der Verletzung waren folgende: Der Vorderfuss war adducirt, der Fussrücken sah nach aussen, die Fussplatte nach innen; der äussere Knöchel machte eine enorme Hervorragung. Vor dem äussern Knöchel, durch einen querfingerbreiten Zwischenraum getrennt, aber in gleicher Höhe mit demselben, erhob sich unter der gespannten Haut eine knöcherne Geschwulst, deren Umrisse sich mit den Fingern verfolgen liessen; der vordere äussere Rand der Gelenkfläche sprang nach aussen vor, weiter nach vorn und aussen erkannte man den Kopf des Astragalus, der sich an der äussern Seite des Würfelbeins anstemmte; am innere Fussrande konnte man den innern Knöchel nicht fühlen. Der Unterschenkel bildete mit dem Fusse in der Gegend des Fussgelenks einen stumpfen nach innen offenen Winkel und der innere Knöchel stützte sich auf die kleine Gelenkapophyse des Calcaneus. Ein merkbarer Eindruck befand sich zwischen dem vordern Rande des innern Knöchels und dem innern Vorsprung des Kahnbeins, die Fingerspitze konnte hier tief eingedrückt werden. Die Stellung des Fusses und die bedeutende Vorragung des äussern Knöchels zeigten schon an, dass der Astragalus seine Gelenkverbindung mit den Unterschenkelknochen verlassen habe; die seitliche Verschiebung des Astragalus konnte nur nach Sprengung der dreifachen Ligamentverbindung mit dem Fibularknöchel zu Stande gekommen sein. Die Vorsprünge des nach vorn und aussen verschobenen Astragalus wiesen auch noch auf eine Rotation des verschobenen Knochens hin. Ausser der Einreissung der

vordern Wand der Gelenkkapsel des Knöchelgelenks, war auch das Kapselband zwischen Astragaluskopf und Kahnbein eingerissen und vor allem musste die Bänderverbindung zwischen Astragalus und Fersenbein gesprengt sein; das Sprungbein hatte sich nach vorn und aussen über den 2 obern Gelenkfacetten des Fersenbeins verschoben. Die Unverletztheit des äussern Knöchels liess sich constatiren, es war aber fraglich, ob nicht die Spitze des innern Knöchels abgebrochen sei, denn in dieser Gegend verursachte Fingerdruck den heftigsten Schmerz. Nach der Untersuchung liess sich annehmen, dass das Sprungbein etwas über 1 Ctmtr. weit nach vorn und nach aussen getreten war und sich so gedreht hatte, dass die obere Gelenkfläche desselben nach aussen sah, der innere Rand der Gelenkfläche hatte sich in die Rinne zwischen Tibia und Fibula gekeilt. Die aktiven Bewegungen des Fusses waren unmöglich, die passiven sehr beschränkt. Der Schmerz war gross, namentlich in der Gegend des innern Knöchels. Es wurde zur Einrichtung geschritten, nachdem der Verletzte chloroformirt worden war. Ein Gehülfe machte die Contraextension über den Knöcheln, ein zweiter die Extension mittels der Enden eines Tuches, welches mit der Mitte über der Ferse angelegt u. nach vorn über den Keilbeinen gekreuzt und befestigt worden war. Vf. nach aussen stehend ergriff mit der linken Hand die Ferse, mit der rechten den Vorderfuss, und indem er extendirte und abducirte, suchte er durch direkten Druck den Astragalus von aussen nach innen zu treiben. Die seitliche äussere Verrenkung verwandelte sich allmälig in eine vordere. Bei fortgesetzter Abduktion und Extension mit Druck vernahm man ein Krachen in der Gegend des Kahnbeins und fühlte eine Knochencrepitation am innern Knöchel. Die Luxation schien eingerichtet, allein sobald der Fuss losgelassen wurde, wich er wieder in die Adduktion und der Knochenvorsprung auf dem Fussrücken trat wieder vor, wenn auch weniger stark wie vorher. Weitere Einrichtungsversuche blieben erfolglos, die Verrenkung verschwand zwar bei den Traktionen anscheinend, machte sich aber bei nachlassendem Zuge sofort wieder geltend. Es wurde ein Verband wie beim Fibularbruch mit äusserer Schiene angelegt, der Fuss in einer Blechkapsel gelagert und Irrigationen angewendet. Nach 10 Tagen wurden die Irrigationen weggelassen, die Anschwellung der Weichtheile hatte sich fast verloren. Ueber dem verschobenen Astragalus hatte sich ein Schorf gebildet. Es wurde ein Gipsverband mit Oeffnung an der Schorfstelle applicirt; der Schorf stiess sich los und unter demselben lag die Oberfläche des Astragalus blos. Nach Losstossung einiger kleiner Knochenstücke verkleinerte sich die eiternde Wunde und schien sich schliessen zu wollen. Der Pat. wurde in ein anderes Hospital transportirt. Aus diesem erhielt man die Nachrichten, dass im Verlauf der folgenden Mon. sich 3—4mal Abscesse bildeten, welche nach der Eröffnung nekrotische Knochentheile erkennen liessen. Die Entfernung von solchen Knochenpartien mittels Meisel und Hammer führte allemal eine ziemlich schnelle Verheilung herbei. Nach Jahresfrist war der nekrotische Process noch immer nicht erloschen, obgleich der Pat. sich im übrigen ganz wohl befand.

2) P., 24 J. alt, Sapeur, schwang sich mit zu grosser Hast auf das Pferd, so dass er über dasselbe hinwegglitt und mit dem rechten Fusse gewaltig aufstiess, während er mit den Händen noch das Halsstück des Sattels hielt. Die Symptome der Verletzung waren fast dieselben wie im vorerwähnten Falle, nur war der Astragalus etwas weiter nach vorn dislocirt, hatte sich nicht so weit nach aussen verschoben, auch war die Drehung desselben etwas geringer. Der Kopf des Astragalus lag auf der obern Fläche des Würfelbeins, die obere Gelenkfläche des Astragalus war weiter nach vorn gerückt, so dass sie fast ganz die Pfanne der Unterschenkelknochen verlassen hatte und nur noch mit ihrem hintern Theile dieselbe berührte. Der innere Knöchel war unverletzt geblieben, zwischen ihm und der Gelenkfläche des Kahnbeins konnte man die Fingerspitze einbringen und sich überzeugen, dass das Sprungbein seine Verbindungen mit den Unterschenkelknochen u. dem Kahnbein verlassen habe. Die Luxation näherte sich derjenigen Form, die **A n g e r** als Enucleation beschrieben hat, bei welcher der Astragalus alle Verbindung mit der Pfanne der Unterschenkelknochen aufgegeben hat. Die sofort in der Chloroformnarkose versuchte Einrichtung in derselben Weise, wie im vorgedachten Falle, führte nach wenigen Min. zum Ziele, der Astragalus kehrte unter einem lebhaften Geräusch in seine dreifache Gelenkverbindung mit den Unterschenkelknochen, dem Kahn- und Fersenbeine zurück. Der Fuss wurde in eine Blechkapsel gelegt und 5 Tage mit Irrigationen behandelt, dann wurde ein Gipsverband angelegt, der 3 Wochen liegen blieb. Der Pat. ging schon nach 14 Tagen an Krücken herum. Von der 8. Woche an begann der Pat. mit dem rechten Fusse aufzutreten und konnte bald denselben gut brauchen. Einige Zeit lang war der Fuss Abends ödematös geschwollen, durch spirituöse Einreibungen verlor sich die Anschwellung und der Pat. war nach 10 Wochen völlig hergestellt.

In beiden Fällen waren die Verletzten bei einem gewaltigen Sprung mit der äussern Seite des rechten Vorderfusses so aufgestossen, dass diese die Last des ganzen Körpers zu tragen hatte. Der Fuss stand in Plantarflexion, der hintere Rand der Tibia drückte auf den hintern Rand der Gelenkrolle des Sprungbeins, das Ligament zwischen Kahnbein und Taluskopf, so wie zwischen Taluskopf und Fersenbein zerriss, der Taluskopf verliess die Gelenkfläche des Kahnbeins und trat aufwärts. Je nachdem nun die Gewalt von oben, die in der Achse der Tibia läuft, auf die Mitte des Taluskopfes, oder mehr nach innen oder aussen fällt, wird der abgewichene Taluskopf nach vorn oder nach innen oder nach aussen getrieben. In den erzählten Fällen rückte der Taluskopf nach aussen, der Fuss knickte nach innen um, die Gewalt zerriss nun das dreizipflige Band und trieb den Astragalus einmal weiter nach vorn, anderntheils theilte sie ihm eine Drehung um die sagittale Achse mit. Die Luxation vom Taluskopf ausgehend war anfangs eine vordere, die sich bei fortwirkender Gewalt in eine äussere mit Drehung des Sprungbeins umwandelte. Beim Zustandekommen einer derartigen Luxation können verschiedene Frakturen stattfinden; widersteht das Zwischenknochenband der Zerreissung, so erfolgt Fraktur am Halse des Taluskopfes und die hintere Partie des Sprungbeins erleidet die Verschiebung mit Drehung; bei der Umknickung des Fusses nach innen kann der innere Knöchel namentlich abgerissen werden, oder seine Spitze kann durch Aufstemmen auf die kleine Gelenkapophyse des Fersenbeins zerquetscht werden. In dem einen der erzählten Fälle hatte wahrscheinlich eine Zerdrückung der Spitze des innern Knöchels statt gehabt. Der Mechanismus der Luxation mochte in beiden Fällen in der beschriebenen Weise sich gestaltet haben und hat denselben schon **R o g n e t t a** (Arch. génér. 1833) angegeben.

Vf. versuchte die completen Astragalusluxationen an der Leiche darzustellen, allein die Versuche scheiterten an der Festigkeit der Ligamente, denen eine sie überwältigende Gewalt nicht entgegengesetzt werden konnte. Um aber doch von den mechanischen Vorgängen bei den verschiedenen completen Astra-

galusverrenkungen eine bessere Vorstellung zu erhalten, experimentirte Vf. auf folgende Weise.

Nachdem an der Leiche der Unterschenkel im Knie abgenommen worden war, machte er am äussern Knöchel um diesen herum einen halbmondförmigen Schnitt durch die Haut und führte von hier aus ein Tenotom in das Gelenk, um der Reihe nach die Bänder zwischen den Knöcheln und dem Sprungbein, zwischen letzterm und dem Kahnbein, und endlich das Lig. interosseum zu durchschneiden; die Sehnen der MM. Peronäi und der Extensoren blieben verschont; die Hautincision wurde mit festen Nähten vereinigt. Auf diese Weise wurde der Astragalus in seiner eingekeilten Stellung zwischen den Knochen nur noch durch Muskelsehnen und die Haut zurückgehalten; wenn man nun den Fuss in irgend einer Stellung befestigte, ihn aufstützte und dann mit einem Hammer auf die Trennungsstelle des Unterschenkels schlug, so konnte man den Vorgang der Astragalusverschiebung verfolgen. Wurde der Fuss in starke Plantarflexion gebracht, mit den Köpfen der Metatarsalknochen angestemmt, während man die Ferse nicht zurückweichen liess, u. dann auf die obere Fläche der Tibia geschlagen, so sah man wie der Astragalus nach vorn auf den Fussrücken getrieben wurde; der Taluskopf legte sich dabei nicht dicht über das Kahnbein, sondern er wich entweder etwas nach innen oder etwas nach aussen. Wurde nun der Fuss stark nach innen oder nach aussen umgeknickt und dann abermals auf die Tibia geschlagen, so verwandelte sich die complete Luxation nach vorn unter Weiterrücken des Astragalus in eine Luxatio interna oder externa, und wenn man noch weitere Gewalt auf die Tibia einwirken liess, bemerkte man nun eine Drehung des luxirten Astragalus um seine sagittale Achse. Anders gestaltete sich die Verschiebung, wenn man nach erzeugter Lux. anterior completa die Gewalt bei Stellung des Fusses in Plantarflexion weiter einwirken liess, der Astragalus drehte sich um seine vertikale Achse, wenn auch nicht so beträchtlich wie diess im Lebenden zu geschehen pflegt, wo die gespannten Extensorensehnen den Taluskopf zurücktreiben, und dann folgte bei weiterer Gewalteinwirkung auch noch eine Drehung um die sagittale Achse, der Astragalus nahm eine Stellung ein, bei welcher er seine untere Fläche nach vorn kehrte u. die Haut der Fussbeuge erhob.

Es fragt sich nun, warum die Verrenkung in dem einen Falle sich rasch einrichten liess, während sie im andern Falle irreponibel war? Die Chirurgen haben die Irreduktibilität der completen Astragalusverrenkungen verschiedenen Ursachen zugeschrieben. Desault (Oeuvres chir. I. p. 435. Paris 1801) nahm einen zu engen Kapselriss an und erweiterte denselben in einem Falle mit dem Messer. Nanula hat nach Rognetta dieselbe Operation ausgeführt. Mehrere Chirurgen beschuldigen mit Letenneur (Revue med. chir. t. XII. 1854) die Muskelsehnen der Abschnürung. Dupuytren (Clin. chir. t. II.) fand eine Anhakung des hintern Randes des Gelenkfläche des Astragalus an den vordern Rand der Gelenkfläche der Tibia. Cock (Med. Times and. Gaz. I. p. 435. 1862) durchschnitt vor der Einrichtung die Achillessehne. Broca hat in seiner Abhandlung noch 4 Fälle von Tenotomie bei Astragalusluxationen von Chaussier, Despaulx, Solly und in der Klinik zu Marseille berichtet. Endlich hat man auch von einer Festkeilung des hintern Randes der Gelenkfläche in die Vertiefung zwischen den obern Gelenkfacetten des Fersenbeins gesprochen.

Alle diese Reduktionshindernisse haben eine gewisse Berechtigung; hauptsächlich aber ist es die Spannung und Interposition der eingerissenen und zerrissenen Bänder, welche am meisten in Betracht kommt. Das aus seiner Einkeilung herausgerissene Sprungbein kann nicht zurückgebracht werden, sobald sich zwischen ihm und den verlassenen Gelenkflächen nur kleine Ligamentenreste eingeschoben oder angespannt haben. Die Reduktionshindernisse treten am gewöhnlichsten und am stärksten bei den Luxationen mit Verdrehung des Astragalus hervor und eine je grössere Rotation der Astragalus, sei es um die Längenachse oder um die Vertikalachse oder um beide zugleich, erlitten hat, um so weniger wird seine Einrichtung möglich sein. In den oben gedachten Fällen war in dem 1. die Drehung stärker ausgeprägt, als in dem 2., auch wurde das Sprungbein fester in seiner Verschiebung gehalten.

Was nun das chirurgische Verfahren betrifft, so hat Dubreuil die Indikationen formulirt, je nachdem die Luxation mit Hautwunde verbunden ist, oder nicht. Vf. ist der Ansicht, dass die Einrichtung in allen Fällen versucht werden müsse, wo keine Wunde besteht, und dass auch in den meisten Fällen, wo eine Wunde vorhanden ist, der Versuch der Zurückbringung gerechtfertigt ist. Zeigt sich die Luxation irreduktibel, so kann der Chirurg exspektativ verfahren oder operativ eingreifen. Das operative Verfahren besteht entweder in Kapselerweiterung, Bändertrennung oder in Tenotomie, ferner in Extraktion des luxirten Sprungbeins oder in Amputation des Fusses. Die Trennung oder Erweiterung mit dem Messer, um die Einrichtung zu erleichtern, darf nur dann vorgenommen werden, wenn man deutlich das der Einrichtung sich entgegenstellende Hinderniss wahrnimmt; diess wird nur selten einmal der Fall sein u. dann werden es gespannte Sehnen sein, welche den verrenkten Knochen niederdrücken, abbschnüren; die Erweiterung der zu engen Kapsel dürfte wegen der Unsicherheit der Diagnose wohl kaum je in Anwendung zu bringen sein und die Interposition von Ligamentenresten lässt sich ebenso wenig bestimmen, als sich ihr beikommen lässt.

Die Extraktion des Astragalus ist namentlich von Nélaton angerathen worden; bei completer Verrenkung des Sprungbeins ist nach Nélaton immer eine solche Zerreissung des Bandapparates vorauszusehen, dass zu befürchten steht, dem Knochen sei dadurch die zur Ernährung nöthige Blutzufuhr abgeschnitten worden; der Astragalus wird leicht nekrosiren, absterben und als fremder Körper auf seine Umgebung wirken u. eine heftige Entzündung mit Verschwärung veranlassen. Dieser Theorie Nélaton's steht die Erfahrung entgegen, welche gezeigt hat, dass bei dem 4. Theile der gesammelten Fälle von completer Astragalusverrenkung die Einrichtung gelang und Heilung folgte, dass ferner in den Fällen, wo der Astragalus nicht reponirt werden konnte, Nekrose keineswegs immer eintrat oder den Grund des tödtlichen Ausgangs abgab. Die primitive Extraktion des Sprungbeins ist bei completen

Luxationen ohne Hautwunde noch nicht ausgeführt worden und passt überhaupt nur für die mit ausgebreiteten Verletzungen der Weichtheile complicirten Fälle; man hat sie in 57 Fällen verrichtet und in 41 Fällen ist Heilung erfolgt. Bei Luxationen ohne Hautwunde wird nur die consekutive Extraktion des Sprungbeins in Betracht kommen. Die Amputation wird nur ausnahmsweise bei gleichzeitigen Knochensplitterungen, Zerquetschungen, Zertrümmerungen sofort zu verrichten sein; sie wird aber zuweilen später nöthig werden. Das exspektative Verfahren im Falle der Irreduktibilität wird durch zahlreiche Beispiele des Erfolgs von Thierry, Guthrie, Malgaigne, Foucher u. A. empfohlen, man hat nicht selten sogar eine leidliche Gebrauchsfähigkeit des Fusses wieder eintreten sehen, allein das Zuwarten darf nicht zu lange fortgesetzt werden und im Falle dass Nekrosirung mit Eiterung eintritt, welche sich in die Länge zieht, wird man zur consekutiven Extraktion des Astragalus schreiten, welche sehr günstige Resultate gegeben hat, so dass unter 25 Operationsfällen der Art nur 1 Todesfall vorgekommen ist. Ist nur ein Theil des Astragalus nekrotisch geworden, so wird man die partielle Resektion mit Meisel u. Hammer versuchen dürfen. Ist der luxirte Astragalus am Halse frakturirt und der Kopf des Astragalus mit dem Kahnbein in Verbindung geblieben, so wird man bei eintretender Nekrose nur den luxirten Theil des Sprungbeins zu extrahiren haben.

(Streubel.)

400. **Zur Behandlung der Fraktur des untern Ende des Radius** *mit der Schiene von Gordon;* von G. H. Porter (Dublin Journ. XXXIX. [78.] p. 274. May 1865) und Lawson Tait (Edinb. med. Journ. XII. p. 1107. [Nr. CXLIV.] June 1867).

Seit Prof. Abraham Colles 1814 im Edinb. Med. and Surg. Journ. zuerst die Frakturen am untern Ende des Radius nach sorgfältigen Studien genauer beschrieben hat, haben die Chirurgen diesen Knochenbrüchen eine grössere Aufmerksamkeit zugewendet und namentlich die Behandlung derselben ins Auge gefasst. In der Hospitalpraxis wie in der Privatpraxis ereignet es sich leider sehr häufig, dass die Pat. nach geheilter Radiusfraktur noch lange an Schmerzen und Steifheit in dem Handgelenk und den Fingergelenken leiden und erst nach einer Reihe von Mon. den Gebrauch ihrer Hand völlig wieder erlangen. Viele Chirurgen machen nicht mit Unrecht gleich im Voraus die Pat. darauf aufmerksam, dass trotz eines gut angelegten Verbandes und nach der Entfernung desselben noch geraume Zeit vergehen würde, ehe die zurückbleibende Steifheit der Hand und Finger durch methodische Bewegungen so überwunden würde, dass das Glied so frei wie vorher gebraucht werden könnte. Nicht selten bekommt man auch Pat. zu Gesicht, bei welchen eine Heilung der Fraktur mit Deformität statt gefunden hat und dadurch die Gebrauchsfähigkeit der Hand für immer beschränkt bleibt. Ohne weiter auf die Pathologie der Radiusfraktur am untern Ende einzugehen, welche durch Prof. Rob. Smith so genau erforscht und erläutert worden ist, kann Porter nicht unbemerkt lassen, dass er neuerdings in einem Fall von frischer Fraktur, in welchem der Verletzte gleichzeitig einen comminutiven Schädelbruch erlitten hatte, der nach 2 Tagen den Tod herbeiführte, durch die Sektion die Behauptung des Prof. Gordon von Belfast, dass bei der Radiusfraktur am untern Ende stets eine Verschiebung der Bruchenden nach vorwärts und einwärts stattfinde, vollständig bestätigt gefunden habe.

Was die Behandlung der Radiusfrakturen am untern Ende betrifft, so hat Porter bis zum Jahre 1862 sich stets der wie ein Pistolenschaft gestalteten Dorsalschiene nach Nélaton, oder richtiger gesagt nach Blandin bedient u. in mehrern Fällen damit ganz gute Resultate erzielt, allein in andern Fällen, namentlich wo grössere Anschwellung vorhanden war, wurde der Druck dieser Schiene nicht vertragen, auch ereignete es sich, dass dieselbe, wenn sie nicht stark befestigt wurde, oft aufwärts rutschte und die starke Adduktion, in welche durch sie die Hand gebracht war, grosse Schmerzen verursachte. Da erhielt Porter durch seinen Freund Wharton die Abhandlung Gordon's über die Behandlung der Radiusfrakturen am untern Ende nebst den eigenthümlichen Schienen dieses Chirurgen, und in einem sich darbietenden Falle wurden diese Schienen mit so gutem Erfolge in Anwendung gebracht, dass Porter seit dieser Zeit nur nach Gordon die Radiusfrakturen behandelt hat.

Die Eigenthümlichkeit des Gordon'schen Verbandes besteht in der Form der Volarschiene, welche dem Untertheil eines kleinen Bootes gleicht und daher auch den Namen Bootschiene erhalten hat. Gordon legt das Hauptgewicht bei der Behandlung auf die Wiederherstellung der Concavität des Radius über dem Ansatz des Lig. carpi profundum. Die Volarschiene Gordon's wird aus Tannen- oder Fichtenholz gefertigt, ist 8″ lang, am obern Ende $3^1/_2$″, am untern Ende $2^1/_4$″ breit, und ist leicht ausgehöhlt. Am Radialrande der Schiene ist eine dreiseitige nach dem Ulnarrand zu abgerundete Holzleiste befestigt, welche in einer schiefern Richtung als der Radialrand von oben nach unten läuft, so dass am untern Ende der Schienenrand $^1/_2$″ weit die Holzleiste überragt. Am untern Ende der Schiene endet die Holzleiste genau mit der Schiene und ist hier abgeschrägt, so dass sie einen pelotenartigen Vorsprung darstellt. Der letztere Vorsprung kommt genau auf die Frakturstelle zu liegen und soll die normale Concavität des Radius erhalten. Eine leicht ausgehöhlte Dorsalschiene von 11″ Länge und $2^1/_2$″ Breite bedeckt die Rückenfläche des Vorderarms bis zur Mitte der Metacarpalknochen. Die Schienen werden vor der Anlegung mit dünnen Kissen von feinem Cattun und Baumwolle gepolstert, die Be-

festigung geschieht mittels 2 mit Schnallen versehenen Gurten.

Die Anlegung geschieht auf folgende Weise: Nachdem die Fraktur eingerichtet ist, die Bruchflächen durch Extension und direkten Druck aneinander gebracht worden sind, wird der in Pronation gebrachte Vorderarm so auf die Volarschiene gelegt, dass der pelotenartige Vorsprung die Concavität des Radius dicht über dem untern Vorsprung ausfüllt und die Hand über dem untern Ende der Schiene herabhängt. Die Dorsalschiene wird vor der Applikation am untern Ende, welches auf die Mitte der Metacarpalknochen zu liegen kommt, stärker gepolstert, so dass die Hand dadurch in der herabhängenden Lage erhalten wird. Die mit Schnallen versehenen Gurte werden über dem untern und unter dem obern Ende der Volarschiene angelegt und gehörig festgezogen. Dadurch, dass die Volarschiene an der Radialseite neben dem leistenartigen Vorsprung $^1/_2$" weit vorsteht, trifft nach Anlegung des Gurts der Druck nicht den Radius, sondern die Ulna, und verhütet dadurch die Verschiebung. Der Verband nach Gordon ist ungemein bequem und weit weniger lästig, als die Verbände mit Schienen und Rollbinde; zwischen den Schienen, die nur mit einer dünnen Polsterung versehen sind, sieht man noch unbedeckte Streifen des Vorderarms. Der Vorderarm wird in einer Mitella getragen, aus welcher die in Volarflexion gestellte Hand herabhängt. Der Verband kann mit leichter Mühe zu jeder Zeit verändert werden. Früher hatte Gordon der Volarschiene noch eine Platte beigefügt, auf welche die Hand, die etwas flektirt und stark adducirt war, zu liegen kam, er hat aber später diese Platte weggelassen, weil schon durch den Vorsprung in der Volarschiene die Hand in Adduktion gestellt wird und die starke Flexion der über der Schiene herabhängenden Hand die Bruchflächen besser und sicherer aneinander hält, als starke Adduktion.

Porter erwähnt kurz 7 Fälle, wo der Gebrauch der Gordon'schen Schiene bei 30- und 40jähr. Individuen in 4—6 Wochen, bei 60—70jähr. Personen in $2^1/_2$—3 Mon. zu einer vollständigen Heilung mit vollkommener Gebrauchsfähigkeit der Hand führte.

Lawson Tait rühmt gleichfalls die Erfolge, die er mit der Gordon'schen Schiene bei der Behandlung der Radiusfrakturen am untern Ende erzielt hat, und versichert, dass er in den letzten 11 Fällen stets nach 1—2 Mon. gute Heilung mit vollständiger Gebrauchsfähigkeit erlangt habe. Wie wichtig eine richtige Behandlung der Radiusfrakturen sein müsse geht schon daraus hervor, dass T. in den letzten 3 Jahren 20 Fälle mit Deformität und bedeutender Gebrauchsbeschränkung od. Gebrauchsunfähigkeit der Hand geheilter Radiusfrakturen zu sehen Gelegenheit gehabt hat. Sind die Frakturenden nicht genau reponirt und in der Reposition erhalten worden, so folgt eine Verlöthung mit Deformität und eine Funktionsbeschränkung der Hand, die nie wieder nur einigermaassen verbessert werden kann, denn an dem untern Ende des Radius lässt sich eine Wiederbrechung der Fractura male sanata nicht ausführen und methodische Bewegungen können der steifen und kraftlosen Hand u. den Fingern weder die Gelenkigkeit noch Kraft wieder verschaffen. Ja selbst wenn die Bruchflächen in richtigem Contakt bis zur Callusverlöthung gehalten worden sind, man aber einen zu starken Druck mittels gerader Schienen angebracht hat, treten Gelenkentzündung und Sehnenscheidenentzündungen hinzu, welche zu Gelenksteifigkeit, Ankylose des Handgelenks und der Finger Anlass geben. Die grösste Deformität bildet sich gewöhnlich in jenen Fällen, in welchen die Fraktur nicht erkannt, und als eine Quetschung wochenlang behandelt worden war, wo man also nichts that, um die verschobenen Bruchflächen aneinander zu bringen. Es ist allerdings in solchen Fällen, die man erst dann zu Gesicht bekommt, wenn sich bereits starke Geschwulst der Weichtheile eingestellt hat, oft schwer das Vorhandensein der Fraktur mit Bestimmtheit nachzuweisen, die Crepitation und abnorme Beweglichkeit fehlt, die Verschiebung lässt sich durch die geschwollenen Weichtheile hindurch nicht fühlen, auch ist man nicht immer in der Lage durch Chloroformirung des Pat. sich die Untersuchung erleichtern zu können. Man wird wohl thun, in allen zweifelhaften Fällen, zumal wenn der Verletzung Fall auf die Hohlhand vorausgegangen war, Fraktur des Radius am untern Ende anzunehmen und demzufolge den Arm in den Gordon'schen Schienenverband zu bringen, weil man wenigstens auf diese Weise nicht Gefahr läuft, einen Irrthum zu begehen, der dem Pat. zum grossen Nachtheil gereicht. Sollte wirklich blos eine Contusion stattgefunden haben, so wird man sich nach 6—10 Tagen durch das Verschwinden aller Anschwellung und den Mangel aller fühlbaren Continuitätstrennung, durch die rasche Heilung und Wiederherstellung der Gebrauchsfähigkeit davon überzeugen, und man hat durch die Anlegung des Schienenverbands, wenn er auch nicht nöthig war, den Pat. keinen Nachtheil und kaum eine Unbequemlichkeit zugefügt. War dagegen eine Fraktur vorhanden, die sich nicht mit Bestimmtheit nachweisen liess, so sichert der geeignete Verband die Heilung ohne Deformität und Funktionsstörung, während, wenn man erst nach Ablauf von 8—14 Tagen zum Frakturverband sich entschliessen würde, man durch denselben kaum noch eine entsprechende Herstellung erreichen würde.

T. hat an dem Verband von Gordon nur eine kleine Veränderung angebracht, die er nicht für unwesentlich erachtet; die Gurte nämlich, welche oben und unten zur Befestigung der Schienen mit Schnallen befestigt werden, sichert er vor dem Abgleiten durch an den Schienen angebrachte Oesen.

[Der Gordon'sche Verband erscheint nach den Berichten der englischen Chirurgen allerdings beachtenswerth und verdient wohl Nachahmung, nur dürfte zu bezweifeln sein, dass im Falle von starker

Anschwellung der Weichtheile seine sofortige Applikation zweckmässig sei.] (Streubel.)

**401. Ueber die Ligatur der Zungenarterie**; von J. N. Demarquay (Arch. gén. 6. Sér. XI. p. 129. Février 1868).

Die Unterbindung der Zungenarterie wird allgemein als eine schwierige Operation erachtet; am Leichnam ist dieselbe der Uebung halber vielfach vorgenommen worden, in den Handbüchern über Chirurgie und Operationslehre ist der Unterbindung der *Art. lingualis* ein besonderes Capitel gewidmet, in welchem die verschiedenen Unterbindungsmethoden angeführt und beurtheilt werden. Suchen wir aber in der Praxis nach Fällen, in welchen man die Unterbindung der gedachten Arterie vorgenommen hat, so finden wir nur wenige Fälle und überzeugen uns, dass die Theorie die Praxis weit hinter sich gelassen hat. Die Fälle, wo die Ligatur der Art. lingualis am Platze ist, sind gewiss nicht so selten, allein die Aengstlichkeit der Chirurgen, welche die Schwierigkeit dieser Operation überschätzen, hat davon abgehalten und man hat dieselbe gewiss schon manchmal unterlassen, wo sie das Leben der Pat. gerettet haben würde.

Vf. hat sich die Aufgabe gestellt nachzuweisen: 1) dass die Ligatur der Zungenarterie nicht schwer auszuführen sei; 2) dass sie keine besondere Geschicklichkeit erfordere; 3) dass die anatomischen Anhaltspunkte genügen und 4) dass die Gelegenheit für die Anwendung der Ligatur gar nicht so selten ist.

Einige Autoren haben Colomb, einem wenig bekannten Chirurgen am Ende des vorigen Jahrhunderts, die Ehre beigemessen, zuerst die Art. lingualis unterbunden zu haben, allein wenn wir den betreffenden Krankheitsfall nachsehen, so erfahren wir, dass C., nachdem er ein Aneurysma der Art. lingualis eröffnet hatte, eine mittelbare Unterbindung durch Umstechung vornahm. Blandin, welcher nach Velpeau die beste Methode der Bloslegung und Unterbindung der Art. lingualis angegeben hat, vergass in seinen Vorträgen beim Capitel der Gefässunterbindungen nie hervorzuheben, dass sein Lehrer Béclard zuerst auf den Nutzen der isolirten Ligatur der Art. lingualis aufmerksam gemacht habe. Ein anderer Schüler Béclard's, Mirault (d'Angers) führte die Unterbindung zuerst nach Blandin's Vorschrift aus.

Man hat die Art. lingualis unterbunden, um die Blutung nach einer traumatischen Verletzung, oder nach einer eingreifenden Operation, oder aus einem Geschwür, einer erektilen Geschwulst der Zunge zum Stillstand zu bringen.

Die Artt. linguales, welche, von der Carotis ext. jederseits entspringend, zur Basis der Zunge sich begeben u. am Rande derselben bis zur Spitze laufen, wo sie zusammenstossen, stehen in ihrem Verlauf durch feine Anastomosen in Verbindung sowohl unter sich als mit benachbarten Gefässen allein sowie durch Ligatur nicht weit von der Abgangsstelle die Cirkulation in der einen Art. lingualis unterbrochen wird, reichen die wenig zahlreichen und sehr feinen Anastomosen meist nicht hin, um sofort die Cirkulation herzustellen.

Maisonneuve (Clinique chir. t. II.) unterband nach einer Verletzung bei einem jungen Manne die eine Art. lingualis; die Operation war wegen der Anschwellung in der Gegend des Zungenbeins sehr schwierig; nach der Ligatur stand die Blutung, kehrte aber später wieder. Deguise fils unterband die rechte Art. lingualis wegen einer Hämorrhagie aus einer erektilen Geschwulst der Zunge und brachte sofort die Blutung zum Stehen. Vf. operirte neuerdings bei einem Manne einen Zungenkrebs, welcher die linke tiefe Partie der Zunge einnahm, so dass man mit dem Finger nur schwer die Grenze der Geschwulst erreichen konnte; da die Abquetschung trotz einer erweiternden Spaltung des Mundes sich nicht ins Werk setzen liess, so wurde mit Zange und Bistouri operirt und die Zunge musste dicht an der Basis nach links zur Hälfte durchschnitten werden; die durchschnittene Art. lingualis s. zog sich wegen der Spannung der vorgezogenen Zunge zurück, konnte nicht vorgezogen werden; ein aufgesetztes knopfförmiges Glüheisen stillte die Blutung nur für wenige Min., die Unterbindung der Art. lingualis s. wurde vorgenommen und die Blutung hörte sofort auf.

Im Allgemeinen ist die Zunge ziemlich gut gegen Traumen, welche sie nahe an ihrer Wurzel verletzen, geschützt und die Zahl von Fällen von Schuss- oder Stichverletzungen der Zungenwurzel mit starker Blutung ist nicht gross. Sehr häufig kommen aber bekanntermaassen heftige Blutungen nach Operationen an der Zunge und insbesondere nach Exstirpationen von Krebsgeschwülsten vor. Es ist nun Thatsache, dass, mag man auf diese oder jene Weise operiren, sobald die Abtragung sich bis nahe an den Ursprung der Zungenarterie erstreckt, sehr häufig heftige, durch gewöhnliche Mittel nicht zu stillende Blutungen vorkommen. Die Unterbindung in der Wunde gelingt nicht, weil die durchschnittene Arterie sich zurückgezogen hat, die Umstechung ist unsicher, ebenso die Cauterisation. Sédillot hat, um die Exstirpation cancröser Geschwülste an der Zungenbasis zu erleichtern und der Blutung wirksam entgegentreten zu können, vor der Exstirpation den Unterkiefer in der Mitte durchsägt und zurückgebogen, u. allerdings kann man dann die durchschnittenen Arterien bequem in der Wunde unterbinden. Vf. hat sich auch einmal zu diesem Verfahren verleiten lassen, welches er jetzt deswegen verwirft, weil die Kieferdurchschneidung der ohnehin schon schweren Operation beigefügt wird und weil der Kiefer an der Durchsägungsstelle nicht knöchern verheilt, so dass dadurch die Mastikation und Nutrition für immer gestört wird.

Da die Ligatur der Art. lingualis Blutungen der verletzten Arterie sicher stillt, so fragt man mit Recht, warum die Chirurgen nicht bei Exstirpationen von Zungengeschwülsten, die sich nach der Basis der Zunge hinziehen, eine oder beide Art. linguales vor der Wegnahme der Geschwulst unterbinden, um ungestörter operiren zu können und den Pat. der Nachblutung nicht auszusetzen. Diese vorläufige, Blutungen vorbeugende Unterbindung ist eine leichte, wenig schmerzhafte Operation, welche vor den prä-

ventiven Unterbindungen grosser Arterienstämme wie der Carotis communis, Art. axillaris, noch das voraus hat, dass sie auch zu sekundären Blutungen keine Veranlassung giebt, und doch haben die Chirurgen keineswegs gezögert an grossen Arterien präventive Unterbindungen vorzunehmen. Vf. hat 8mal die Art. lingualis unterbunden, ist dabei auf keine Schwierigkeiten gestossen und kann die vorläufige Unterbindung dieser Arterie bei allen schwer zu entfernenden Zungengeschwülsten nur empfehlen. Mirault, Flaubert und Roux haben zuerst die vorläufige Unterbindung der Zungenarterie vorgenommen.

Mirault (Gaz. de Paris 1834. p. 507) unterband bei einem jungen Mädchen mit Krebs des vordern Theils der Zunge und Anschwellung der Sublingualdrüsen die r. Art. lingualis, nachdem er Tags vorher die linke Arterie bei der versuchten Unterbindung nicht gefunden hatte; die Operation war schwierig und mehrere verletzte Venen mussten unterbunden werden. Die Vegetationen der Zunge eiterten und schrumpften zusammen, unter denselben entstand eine tiefe Verschwärung; 18 Tage nach der Ligatur erfolgte eine Blutung. M. machte die Unterbindung der Zunge in 2 Hälften und in 2 Zeiträumen. Heilung nach 3 Mon. — Flaubert (Thèse de Voranger Paris 1836) legte die Ligatur bei einem 68jähr. Manne mit Krebs der linken Zungenhälfte an und exstirpirte hierauf; es folgte Heilung. — Roux endlich (Gaz. de Paris 1839. p. 489) war bei der vorläufigen Ligatur mit nachfolgender Exstirpation der krebsigen Zungenhälfte bei einem 35jähr. Manne so glücklich, dass der Pat. schon 10 Tage nach der Operation das Hospital verlassen konnte.

Es ist bemerkenswerth, dass diese 3 in den J. 1834, 1836 und 1839 vollzogenen Operationen auf Blandin keinen Einfluss ausübten, und dass derselbe fortfuhr mit Récamier die Massenligatur der Zunge in Anwendung zu bringen, obgleich wir ihm gerade die beste Methode der Ligaturanlegung der Art. lingualis zu danken haben. Chassaignac hat uns durch seinen Ecraseur mit einem Instrumente bereichert, welches grössere Partien der erkrankten Zunge ohne Blutung zu entfernen vermag; sobald aber die Abquetschung dicht an der Basis der Zunge vorgenommen werden muss, kann dieselbe leider nicht selten keine Sicherheit mehr vor Blutung gewähren, der starke Blutstrom gegen die durch Abquetschung dicht vor ihrem Abgang wegen der eigenthümlichen Beschaffenheit der Zungensubstanz nur locker geschlossene Arterie durchbricht häufig den ungenügenden Verschluss.

Die vorläufige Unterbindung der Art. lingualis wird also die Operation von Zungengeschwülsten erleichtern und durch Hinderung der Blutung den Pat. weniger gefährden. Allein leider kommen nicht selten Kr. mit Zungenkrebs erst dann zur Beobachtung, wenn das Uebel schon so weit vorgeschritten ist, dass eine Excision nicht mehr möglich erscheint. Mirault legte in einem solchen Falle 2 Ligaturen vor den Pfeilern des Gaumensegels durch die Dicke der Zunge und machte eine Abbindung, welche allerdings eine Verkleinerung und Abschwellung der Geschwulst zu Wege brachte, allein furchtbar schmerzhaft war. Dass die Krebszellen auf diese Weise zum Absterben gebracht werden, dass ihre Wucherung aufgehalten wird, ist unzweifelhaft; allein dessenungeachtet wird die Afterbildung sich fortentwickeln, die Lymphdrüsen werden anschwellen und es wird zu einer allgemeinen Infektion kommen. Das Aufhalten des tödtlichen Uebels wird durch das Abbinden mit zu grossen Schmerzen erkauft. In solchen Fällen hat Vf. ein besseres Resultat durch die Unterbindung der Arteriae linguales erhalten; die Geschwülste schwellen wesentlich ab und wenn auch der tödtliche Ausgang nicht vermieden werden konnte, so erfolgte er doch nicht unter den Erscheinungen des Verhungerns und Erstickens. Die Idee, die Entwicklung einer Geschwulst aufzuhalten, sie zur Rückbildung dadurch zu bringen, dass man die Blutzufuhr abschneidet, ist nicht neu. Man hat nicht selten beobachtet, dass rasch wachsende Geschwülste endlich die Gefässe comprimirten und dass dadurch eine Abschwellung, Atrophirung oder Absterbung zu Stande kam, welche zur Abstossung der ganzen Geschwulst oder eines Theils derselben führte. Dasselbe, was die Natur zuweilen selbst macht, sind wir berechtigt nachzuahmen, d. h. wir können einer Geschwulst, die wir nicht mehr zu exstirpiren vermögen, die Blutzufuhr abschneiden, sobald die zuführenden Gefässe leicht zugängig sind. Schon Harvey (Opera edit. de la Societ. de Sydenham p. 254) liess sich durch die Betrachtungen über die Ernährung durch Blutzufuhr bestimmen, gegen Geschwülste die Ligatur der zuführenden Arterie zu empfehlen, und berichtet, dass er enorme Sarcocelen durch Unterbindung der Art. spermatica zur Mortifikation gebracht habe, so dass dieselben sich dann leicht hätten entfernen lassen. Maunoir und Mouliné haben ebenfalls Sarcocelen und Krebsgeschwülste der Hoden durch Arterienunterbindung zu heilen versucht. Gerade bei den Hodengeschwülsten ist aber dieses Verfahren gewiss nicht zu empfehlen, weil die Exstirpation der ganzen Geschwulst sich viel leichter bewirken lässt, als die Aufsuchung und Unterbindung der arteriellen Gefässe.

In folgenden 3 Fällen unterband Vf. beide Arteriae linguales und erreichte damit den Zweck, der nicht in Lebensrettung, sondern in Lebensverlängerung, Herstellung eines erträglichen Zustandes bestand.

Fall I. Ein 48jähr. Soldat kam mit einer Krebsgeschwulst der Zunge in das Hospital, welche die ganze Basis der Zunge einnahm, sich kaum mit der Fingerspitze nach hinten umgehen liess, oberflächlich ulcerirt war und zu häufigen Blutungen Veranlassung gab. Das Kauen und Schlucken war mühsam und schmerzhaft, die Sprache undeutlich, das Athmen ängstlich, die Cervicaldrüsen waren infiltrirt. Vf. unterband den 1. April 1865 beide Arteriae linguales. Nach 24 Std. hatte die Geschwulst sich beträchtlich verkleinert, der Kr. konnte leicht schlucken, kräftig athmen und nahm in den nächsten Wochen so an Körperkräften zu, dass er seine baldige Herstellung als sicher voraussetzte. Er starb zu Ende des Jahres an Entkräftung.

Fall II. Eine Frau von 38 Jahren hatte eine voluminöse Krebsgeschwulst an der Basis der Zunge, die Halsdrüsen waren geschwollen, die Zunge konnte kaum be-

wegt werden, Kauen und Schlucken waren im höchsten Grade schmerzhaft und beschwerlich, die Sprache unverständlich, das Athmen mühsam. Vf. unterband im Nov. 1865 unter Assistenz von Denonvilliers und Ricord beide Arteriae linguales. Die Geschwulst sank in den folgenden Tagen beträchtlich zusammen, die Kr. respirirte freier, sprach deutlicher, schluckte mit Leichtigkeit. Eine Ulceration auf der Höhe der Geschwulst vernarbte. Die Operirte lebt noch (1¼ J. nach der Operation), die Halsdrüsen sind voluminöser geworden, der Kräftezustand leidlich, die Zungengeschwulst ist stationär.

Fall III. Ein durch eine enorme, ulcerirende und häufig blutende Krebsgeschwulst, welche die Basis der Zunge einnahm, sehr geschwächter Kr. wurde im Jan. 1866 operirt. Die Geschwulst verkleinerte sich in den ersten 24 Std. nach der Unterbindung der Art. linguales beträchtlich und der Kr. konnte wieder schlucken und sprechen. Nach mehrern Tagen trat eine doppelseitige Pneumonie auf und führte den Tod herbei, noch ehe die Ligaturfäden sich gelöst hatten.

In England hat Moore im J. 1862 (Med. chir. Transact. T. XLV. 1862) ebenfalls um eine für die Excision zu weit verbreitete Krebsgeschwulst der Zunge zur Atrophie zu bringen, beide Arteriae linguales unterbunden; dieser Chirurg hielt indessen der vorhandenen Schmerzen halber die gleichzeitige Durchschneidung des Nervus lingualis für nothwendig. Vf. kann dieses Verfahren nicht billigen, weil der Tast- und Geschmackssinn der Zunge grösstentheils unter dem Einflusse dieses Nerven steht, so dass nach Durchschneidung desselben das Gefühl verloren geht und der Pat. beim Kauen sich leicht die Zunge verletzt und dadurch Ulcerationen herbeiführt, welche den Effekt der Unterbindung annulliren.

Die vorstehenden Fälle zeigen auf das Bestimmteste, dass die Ligatur beider Art. linguales bei vorhandener Krebsgeschwulst der Zunge eine solche Abschwellung zu Wege bringt, dass die funktionellen Verrichtungen dieses Organs wieder besser von statten gehen. Der Einfluss der Unterbindung auf die Nutrition der Zunge ist ebenfalls angenscheinlich und tritt am deutlichsten hervor in dem bekannten Beispiele von Liston 1838, in welchem die erektile Geschwulst nach der doppelten Ligatur atrophirte. Auch an andern Orten haben die Unterbindungen der zuführenden Gefässe Geschwülste zum Verschrumpfen gebracht; so hat man seit Anfang dieses Jahrhunderts Gefässgeschwülste in der Orbita, anastomotische Aneurysmen durch die Ligatur der Carotis communis mit Erfolg behandelt; Chelius und Porta haben die Arteriae thyreoideae bei vasculöser Struma mit gutem Resultat unterbunden. Carnochan und Erichsen haben bei Elephantiasis der untern Extremität in 5 Fällen durch die Ligatur der Art. femoralis oder einer der Unterschenkelarterien Heilung erzielt.

In den 12 Fällen von Ligatur der Art. lingualis, die Vf. (seine eignen Fälle mitgerechnet) zusammengestellt hat, hat die Unterbindung stets den Anforderungen entsprochen, sie hat heftige Blutungen zum Stehen gebracht, Blutungen vorgebeugt, hat Geschwülste zur Atrophie oder wenigstens zu einer beträchtlichen Abschwellung gebracht. Es ist wunderbar, dass trotz der Erfolge der Ligatur dennoch diese Operation, die eine so grosse Rolle in der Behandlung der chirurgischen Krankheiten der Zunge zu spielen berechtigt ist, so selten benutzt worden ist.

Was nun zuletzt die Methode der Unterbindung betrifft, so hat Vf. sich stets nach den Vorschriften Blandin's gerichtet und ist ihm dabei die Auffindung und Unterbindung der Arterie constant leicht gewesen. Man macht in der Höhe des Zungenbeins zuerst einen Hautschnitt vom innern Rande des M. sternocleidomastoideus bis nahe an die Mittellinie des Halses, dann durchschneidet man den M. Platysmamyoides; beide Schnitte entblösen die oberflächliche Partie der Glandula submaxillaris, welche man bei langem Hals unberührt lässt, bei kurzem Hals dagegen oder Anschwellung der Drüse nach einem Einschnitt in die Umhüllung erhebt und nun den Kopf des M. digastricus und den Nerv. hypoglossus zu Gesicht bekommt. Man fühlt jetzt mit der Fingerspitze das Horn des Zungenbeins in seiner ganzen Ausdehnung; es bildet die untere Seite eines kleinen Dreiecks, dessen obere Seite die Sehne des Digastricus darstellt, während die Basis nach der Carotis hin gerichtet ist. In diesem Dreieck, nahe dem Horn des Zungenbeins bemerkt man mit der Fingerspitze die Schläge der Art. lingualis. Auf der Arterie liegt der M. hyoglossus, den man an der Richtung seiner Fasern erkennt, man erhebt über der Mitte des Horns und oberhalb desselben einige Fasern des Muskels, schneidet sie durch und erweitert auf der Hohlsonde den Schnitt. Die Arterie präsentirt sich sofort, man fasst sie mit einer Cooper'schen Nadel und legt die Ligatur an, deren Fäden in den einen Wundwinkel geleitet werden. Die Wunde schliesst man mit Knopfnähten.

Die Folgen der Operation sind höchst einfach, die Pat. klagen höchstens über einiges Hitzegefühl im Pharynx. Flaubert durchschnitt bei der Aufsuchung der Arterie den Digastricus, den N. hypoglossus und mehrere voluminöse Venen, weil er wahrscheinlich vorher keine gehörigen anatomischen Studien gemacht hatte. Wenn man langsam verfährt, die kleinen Gefässe, die man verletzt, sofort torquirt, wenn man die Sehne des Digastricus und das Horn des Zungenbeins zu den Anhaltspunkten nimmt und zwischen diesen die Pulsschläge der Lingualis sucht, um dann den M. hyoglossus abzuheben und einzuschneiden, so wird man ohne erhebliche Verletzung leicht zum Ziele gelangen. Mirault hat die anatomischen Verhältnisse der Zungenarterien zu den benachbarten Gebilden bei 38 Leichen geprüft und gefunden, dass nur in 3 Fällen die Art. ling. unterhalb des Zungenbeins, in 14 Fällen oberhalb desselben und in 21 Fällen in gleichem Niveau mit demselben abging; in allen Fällen aber, mochte die Arterie höher oder tiefer von der Carotis abgehen, nahm sie dieselbe Lage an, sobald sie unter den M. hyoglossus trat.

[Der Vf. hat sich jedenfalls dadurch ein Verdienst erworben, dass er als Vertheidiger der Zweckmässigkeit der Zungenarterienunterbindung sowohl um Blutungen zu beseitigen, als um solchen vorzubeugen, als um Geschwülste der Zunge zum Abschwellen zu bringen, aufgetreten ist und die Opera-

tion der Unterbindung der Zungenarterie als eine sicher und leicht ausführbare vertheidigt hat.

In Bezug auf die französische Literatur fügen wir hinzu, dass Amussat nach Sédillot's Aussage (Traité de méd. opératoire Paris 1846. p. 162) die Zungenarterie, um das Wachsthum eines Zungenkrebses zu hemmen, unterbunden haben soll, und dass Malgaigne (Manuel de méd. opérat. Ed. 7. 1861. p. 496), ohne die Fälle näher zu beschreiben, zweimal vor der Exstirpation des Zungenkrebses die Zungenarterienunterbindung vorgenommen zu haben angiebt. Von den deutschen Chirurgen haben namentlich Roser und Thiersch die Unterbindung der Zungenarterie als Vorbeugungsmittel der Blutung bei ausgedehntern Zungenabtragungen, bei Zungenamputationen empfohlen. Adelmann in seinen schätzenswerthen Beiträgen zur chirurg. Pathologie der Arterien (Arch. f. klin. Chir. III. p. 11 u. f.) hat die bekannt gewordenen Fälle der Unterbindung der Art. lingualis zusammengestellt und wir finden daselbst die 3 Fälle von Roser (Arch. f. phys. Hlkde. XIV. 1855), wo nur eine Zungenarterie vor der Ausrottung der entarteten Zungenhälfte unterbunden wurde, ferner 1 Fall von Bruns (Arch. f. phys. Hlkde. N. F. II), wo vor der Abtragung der Zungengeschwulst durch Galvanokaustik die linke Art. lingualis unterbunden wurde, und endlich 2 Fälle von Thiersch (Hopf, Inaug.-Diss. Erlangen 1856 und Müller, Erlanger Mittheilungen Hft. I. 1858) von doppelter Unterbindung der Zungenarterie vor der Zungenamputation referirt.

Seit dieser Zeit sind noch mehrere Fälle hinzugekommen, wenn diese auch noch keine besondere Veröffentlichung gefunden haben. Roser sagt in der 5. Auflage seiner anatomischen Chirurgie 1867. p. 166, dass er 9mal die Arteria lingualis unterbunden habe. Thiersch hat unlängst nach einem kurzen Hospitalberichte im Leipziger Tageblatte der Exstirpation eines Zungenkrebses die Unterbindung beider Zungenarterien vorausgeschickt und der mündlichen Aussage nach überhaupt 5—6mal die doppelte Unterbindung der Art. lingualis verrichtet. Mein Freund Prof. Benno Schmidt hat im J. 1866 als stellvertretender Direktor der chirurgischen Klinik in 2 Fällen die Art. lingualis doppelt und als Vorakt der Zungenexstirpation unterbunden, der eine Fall betraf ein 2jähr. Kind mit hochgradiger Zungenhypertrophie, der andere Fall einen 68jähr. Mann mit verbreiteter Krebsgeschwulst der Zunge, und hat in diesen beiden Fällen die vorläufige Unterbindung vollkommen den Zweck der Vorbeugung stärkerer Blutungen erfüllt.

Adelmann hält die Unterbindung der Zungenarterie, wenn auch am Leichnam etwas leichter ausführbar, doch am Lebenden für eine der schwierigsten Operationen, namentlich wenn die Glandula submaxillaris geschwollen ist; er stützt sich auf Flaubert's Ausspruch, auf Mirault's Fall, in welchem der Operateur mit der Unterbindung der einen Lingualis gar nicht zu Stande kam, und auf den einen Fall von Thiersch, in welchem die Aufsuchung und Unterbindung der einen Zungenarterie wegen Anschwellung der Sublingualdrüse einige Mühe verursachte. Wenn nun zu den anatomischen Schwierigkeiten noch die nicht zu vermeidende Trennung von Hautvenen im Bereich des Caput venarum facialium und der Umstand, dass die Operation in der Nacht und bei schlechter Beleuchtung gemacht werden sollte, hinzugerechnet wird, wenn ferner der Pat. durch Blutung gehindert ist sein Haupt rückwärts zu bewegen, weil er sonst das angesammelte Blut nicht wieder ausspucken könne und bei den Schlingbewegungen durch die unaufhörlichen Bewegungen des Zungenbeins der Anhaltspunkt zur Aufsuchung der Zungenarterie verloren geht, so ist nach Adelmann die Nichtunterbindung der Zungenarterie bei bestehender Zungenblutung praktisch gerechtfertigt. Ohne näher darauf einzugehen, dass die Unterbindung der Zungenarterie am Leichnam sich ziemlich leicht ausführen lässt, obgleich sie hier, wo man die Arterie nicht klopfen sieht, schwerer als am Lebenden ist, dass man ferner die Verletzung von Venen sehr wohl vermeiden, trotz der Anschwellung der Sublingualdrüse ohne grosses Hinderniss zur Zungenarterie vordringen kann, ist hervorzuheben, dass nach Roser, Demarquay, Thiersch und Schmidt die Operation der Zungenarterienunterbindung am Lebenden bei genügenden anatomischen Kenntnissen keine Schwierigkeit verursacht, ja Schmidt hat die doppelte Unterbindung bei einem 2jähr. Kinde sogar in wenigen Min. vollführt. Dass man zu der Aufsuchung der Art. ling. behufs der Unterbindung, wenn man sie wegen Blutung aus der Zunge in der Nacht vornehmen muss, gute Beleuchtung braucht, ist selbstverständlich und lassen sich ohne solche überhaupt keine Arterienunterbindungen verrichten. Die Blutungen aus einem verletzten Zungengefässe werden gewiss nie so copiös sein, dass der Kr. sein Haupt mit geschlossenem Kiefer nicht einige Min. rückwärts beugen könnte, ohne deswegen der Erstickung ausgesetzt zu sein. Noch weniger aber können wir Adelmann beistimmen, wenn er behauptet, dass das sicherste Mittel der Blutstillung bei Zungenverletzungen die Unterbindung der Carotis communis sei, jene Operation die an und für sich schon als lebensgefährlich zu betrachten ist, und wenn er mit Pirogoff die Unterbindung der Carotis externa als schwieriger und gefährlicher wie die Unterbindung der Carotis communis verwirft, obgleich mehrere Chirurgen und namentlich Bruns die nicht zu schwierige Ausführbarkeit und geringere Gefährlichkeit der Unterbindung der Carotis facialis ausser Zweifel gestellt haben.

In Fällen von Zungenabtragungen, wo der Ecraseur und die galvanokaustische Schlinge sich leicht appliciren lassen, wird man allerdings kaum Grund haben die vorläufige Unterbindung der Arteria lingualis der Exstirpation vorauszuschicken. Sobald aber die Zungengeschwulst sich weiter nach dem Zungenbein hin erstreckt, Blutungen aus der Geschwulst den Kr. bereits erschöpft haben, der Kr. überhaupt blutarm erscheint, oder die Operation ein kleines Kind betrifft, welches erfahrungsgemäss schon geringe Blutverluste nicht vertragen kann, wird die vorläufige Unterbindung der Zungenarterie nur zweckmässig sein. Wie vortheilhaft die vorläufige Unterbindung der Zungenarterie sich auch in Bezug auf den operativen Eingriff, auf die nachfolgende mehr weniger beträchtliche Exstirpation der Zunge erweist, geht ganz besonders aus den Versicherungen von Bruns und Schmidt hervor, welche die nachfolgende Operation als förmlich im Trocknen vorgenommen bezeichnen.

Die Resektion des Unterkiefers in der Mitte als Vorakt der Zungenexstirpation nach Sédillot, Regnoli, Maisonneuve, Giamattei, Syme, Fides u. A., um Platz zu gewinnen, wenn die zu entfernende Geschwulst am Boden der Zunge sich befindet, oder die temporären einfachen oder doppelten Resektionen nach Billroth und Boeckel in der Mitte oder seitlich am Unterkiefer nach dem Sitze der Zungengeschwulst und nach der Ausdehnung derselben, machen allerdings die vorläufige Unterbindung der Zungenarterie überflüssig und gestatten die verletzten Arterien in der Wunde zu unterbinden. Diese Operationen haben sich einen bleibenden Platz in der operativen Chirurgie gesichert, und wenn Vf. dieselben verworfen hat, weil nach denselben die knöcherne Verlöthung des Kiefers leicht ausbleiben soll, so hat er doppelt unrecht, einmal weil diese temporären Resektionen das Operationsfeld völlig freilegen, und anderntheils, weil die knöcherne Verheilung nicht ausbleibt, sobald man nach der Zungenexstirpation die durchsägten Knochenpartien mit Knochensutur vereinigt.

Dankeswerth bleibt es, dass der Vf. die doppelte Unterbindung der Art. ling. als palliative Operation bei *Krebsgeschwülsten der Zunge*, die nicht mehr entfernt werden können, eingeführt hat, um die drohende Gefahr der Erstickung u. des Verhungerns zu entfernen. Ist auch der Kr. nicht zu retten, so wird ihm doch sein Zustand wesentlich erleichtert und wohl auch in der Verzweiflung wieder einige Hoffnung erweckt.] (Streubel.)

**402. Zur Lehre von der Behandlung und zur Casuistik der Verletzungen.**

Jules Guérin hat (Bull. de l'Acad. XXXI. p. 396. 28. Févr. 1866) einen Apparat angegeben, der *die Luft von den Wunden abschliessen*, dabei aber den Exhalationen derselben den Austritt gestatten soll. Derselbe besteht im Wesentlichen aus einer metallenen luftleer gemachten Glocke mit zwei Hähnen, die mit einer Kautschuk-Manchette, die das Glied umgiebt, in Verbindung gesetzt wird. Abgesehen von der Complicirtheit des Verfahrens wurden jedoch die vier von G. als Belege mitgetheilten Fälle von Velpeau als nicht beweiskräftig bezeichnet, da deren Heilung auch wohl unter anderer Behandlung stattgefunden haben würde.

Prof. Burggraeve in Gent empfiehlt (Presse méd. XX. 12. 1868) die Behandlung der Wunden mit *Bleiplatten* von $^1/_2$ bis 1 Ctmtr. Dicke, die mittels Binden befestigt werden. Er giebt jedoch keine speciellen Belege für diese Behandlungsweise, deren Wirksamkeit er als ausserordentlich günstig schildert. Jedenfalls sind weitere Details nöthig, um ein Urtheil über dieses Verfahren fällen zu können.

In der Société Imp. de Chirurgie (L'Union 23. 1868) kam es zu einer [übrigens wenig fruchtbaren] Diskussion über die geeignetste Behandlung der *penetrirenden Gelenkwunden.* Verneuil stellte einen Mann vor, dem ein sehr grosser Stein auf den Ellenbogen gefallen war. Es trat heftige Entzündung des Gelenks auf, und bei näherer Untersuchung zeigte sich, dass eine kleine Gelenkwunde und eine Fraktur des Condyl. ext. des Humerus vorhanden war. Es wurde zur Seite des Olekranon eine grosse Incision gemacht und da auch diese nicht von Erfolg war, die Resektion des Ellenbogengelenks — mit glücklichem Ausgange — ausgeführt. V. schliesst hieraus, dass, wenn nach Gelenkverletzungen Folgezustände von Bedeutung eintreten, man zur Resektion schreiten müsse. Alph. Guérin und mit ihm übereinstimmend Chassaignac halten bei Gelenkverletzungen und Gelenkeiterungen die Drainage für indicirt; durch dieselbe wird sehr häufig die Resektion oder Amputation unnöthig gemacht. Perrin, Guyon u. Trélat finden, dass der Schluss, den Verneuil gezogen, wohl auf das Ellenbogengelenk, nicht aber auf Knie- und Fussgelenk passe; hier sei die Drainage zu empfehlen. Larrey hat sich eingehend in neuerer Zeit mit den penetrirenden Gelenkverletzungen beschäftigt u. wird später die Resultate seiner Studien veröffentlichen. Der allgemeine Schluss, den er hieraus, namentlich mit Bezug auf die Verletzungen des Kniegelenks, gezogen hat, ist, dass man alle Mittel der conservativen Chirurgie: Incisionen, Gegenöffnungen, Irrigationen, Drainage u. s. w. in Anwendung zu bringen hat, welche in sehr vielen Fällen noch ein unerwartet günstiges Resultat geben.

*Zur Casuistik der Verletzungen.*

A. *Kopf.*

F. H. Andrews (Pensylv. Hosp. Rep. I. p. 281) berichtet folgenden Fall von *penetrirender Schädelwunde*, unter Beifügung von 72 aus der Literatur gesammelten Fällen, in denen fremde Körper, zum Theil sehr lange Zeit, im Gehirn zurückblieben, ohne wesentliche Störung des Allgemeinbefindens zu veranlassen.

Eine Frau wurde von ihrem Manne durch Zufall auf zehn Schritt Entfernung geschossen. Die Kugel wog $48^1/_2$ Gran, hatte $^5/_{16}$'' im Durchm. und drang in die l. Schläfengegend ein. Bei der Untersuchung zeigte sich eine Wunde von $^1/_4$'' Durchm. in den Weichtheilen u. im Knochen, ohne Splitterung desselben. Die Kugel liess sich, obschon die Sonde $3^1/_2$'' tief eingeführt werden konnte, nicht entdecken. Der Schusskanal hatte die Richtung nach hinten, unten und innen. Nach der Sondirung bekam übrigens Pat. einen heftigen epileptischen Anfall. Es wurden keine weitern Versuche gemacht, die Kugel zu entfernen. Mit Ausnahme einer Schwäche des Gesichts, die nach kurzer Zeit wieder verschwand, stellten sich keinerlei üble Symptome ein. Nach 62 Tagen war die Wunde verheilt, Pat. ging ohne Beschwerden aus. Nach $4^1/_2$ Mon. war keine Störung des Allgemeinbefindens eingetreten.

Dewitt C. Peters erzählt (Amer. Journ. of med. Sc. N. S. XCIX. p. 86. July 1865) folgenden Fall von Schusswunde des *Gesichts,* in welchem die Art, auf welche die Kugel wieder entleert wurde, bemerkenswerth erscheint.

Ein 48jähr. Mann erhielt eine Schusswunde des Gesichts; die Eingangsöffnung war am l. Jochbein, und von hier ging der Schusskanal nach hinten, innen u. unten in

die Mundhöhle. Pat. behauptete, er habe die Kugel verschluckt. Sein Allgemeinbefinden blieb gut; nur klagte Pat. über ein Gefühl von Schmerz im Präcordium und beim Schlucken, wiewohl er nur flüssige Nahrung bekam. Fünf Tage [!] nach der Verletzung trat Erbrechen ein, bei welchem eine Miniékugel entleert wurde.

B. *Brust.*

Demarquay theilt (Gaz. des Hôp. 43. 1868) einen Fall mit, in welchem er bei der *Paracentese des Thorax die Art. intercostalis verletzte.*

Ein 26jähr. Mann hatte 5 Jahre zuvor einen Kolbenstoss gegen die l. Brusthälfte erhalten. Es blieb eine Deformität dieser Thoraxhälfte u. Erschwerung des Athemholens zurück; seit 6 Mon. hatte sich ein faustgrosser Abscess an der l. Seitenwand des Thorax gebildet. D. fand matten Perkussionston, mit Ausnahme von oben und vorn, sowie eine Abflachung des linken untern Theiles des Brustkastens mit Eingesunkensein desselben, wodurch die Rippen dachziegelförmig über einander lagen. Nach Eröffnung des Abscesses fand er die 7. Rippe blosliegend und einige Knochensplitter. Nach einigen Tagen zeigte sich beim Verbande eine grössere Menge Sekret von schlechtem Geruche; der Ton wurde an der ganzen linken Brusthälfte matt, so dass offenbar ein intrapleuraler Erguss vorhanden war, der sich nach aussen hin entleerte. D. machte eine nur 1 Ctmtr. grosse Incision zwischen den aneinander liegenden Rippen, um dem jauchigen Exsudat freien Abfluss zu schaffen, mit aller Vorsicht. Hierbei zeigte sich eine ganz geringe Menge arteriellen Blutes. Es wurde eine kleine Charpiewicke eingeführt [!]. Die Blutung wiederholte sich noch zweimal, anscheinend nur unbedeutend; am nächsten Tage erfolgte jedoch der Tod unter den Zeichen der Ohnmacht. — Bei der Autopsie zeigte sich die Art. intercostalis an dem untern Rande der Rippe durchschnitten und in der Pleurahöhle eine grosse Menge theils flüssigen, theils geronnenen Blutes.

Die Unterbindung der Art. würde wegen der dicht an einander liegenden Rippen enorme Schwierigkeiten gehabt haben. Einen ähnlichen Fall beschrieb Thierry (Bull. de la Soc. anat. T. III. p. 151). Hämorrhagien aus der Art. intercostalis sind übrigens selten, und bei der Diskussion über diesen Fall in der Soc. de Chirurgie bemerkte Larrey, dass es weit mehr Methoden gebe, die Hämorrhagie aus den Art. intercost. zu stillen, als authentische Fälle dieser Verletzung. Panas erwähnte hierbei einen tödlich verlaufenen Fall, in dem die Art. intercost. durch eine Rippenfraktur verletzt wurde.

Tillaux berichtet (L'Union 43. 1868) über einen Fall von Verletzung des *Perikardium* und der *Lunge.*

Ein 55jähr. Mann, der an allgemeiner Paralyse litt, hatte sich in einem maniakalischen Anfalle am 6. Febr. 1867 einen 16 Ctmtr. langen, 2 Mmtr. breiten Eisenstift (tige de fer) an der Stelle in die Brust gestossen, wo er das Herz schlagen fühlte. Bei der Untersuchung zeigte sich eine ganz kleine Stichwunde 5 Ctmtr. unterhalb der l. Brustwarze, 2 Ctmtr. nach aussen von dieser Wunde aber eine mit dem Arterienpulse isochronische Hervortreibung der Haut, und man fühlte deutlich den Stoss einer abgerundeten Spitze, die bei jedem Herzstosse nach aussen gestossen wurde; dabei war ein starkes Emphysem der vordern Wand der linken Thoraxhälfte vorhanden. Jede Berührung der Brust war äusserst schmerzhaft. Die Herztöne waren regelmässig u. normal; kein Bluthusten. T. vermochte sich zur Extraktion des fremden Körpers nicht zu entschliessen, da er glaubte, dass derselbe im Herzen oder einer grossen Arterie stecke und er dadurch eine tödtliche Hämorrhagie hervorzurufen fürchtete. Am nächsten Tage waren heftige Schmerzanfälle eingetreten; die Extraktion des fremden Körpers, um die der Kr. dringend bat, war nicht mehr auszuführen, weil derselbe tiefer in die Gewebe eingedrungen und nicht mehr fühlbar war. Ein angestellter Versuch rief sogleich Ohnmacht hervor. Der fr. Körper verschwand in den nächsten Tagen gänzlich; blutige Sputa stellten sich ein; der Puls stieg auf 104. Pat. klagte über heftigen Schmerz in der Gegend des 8. Rückenwirbels; der Sphygmograph wies einen regelmässigen, aber schwachen, unterdrückten Puls und grosse Unregelmässigkeit der Athembewegungen nach. Am 15. März machte Pat. einen neuen Selbstmordversuch; allein nach einer kurzen Exacerbation Ende März verschwanden die Folgezustände mehr u. mehr, der Appetit kehrte wieder und in den ersten Tagen des Mai konnte Pat. aufstehen. In beiden Lungen war Schleimrasseln; schleimig-citrige, oft auch blutige Sputa. Vom Aug. bis zum Ende des J. 1867 blieb der Zustand befriedigend und war es auch noch im Jan. 1868; man nahm nur ein systolisches Aftergeräusch wahr, das hauptsächlich an der Basis des Herzens deutlich hörbar war. In den beiden nächsten Monaten nahm Husten u. Auswurf, der öfters blutig war, zu; die Kräfte schwanden und am 24. März, also $13^1/_2$ Monate nach der Verletzung, starb Patient.

Bei der Autopsie zeigte sich feste Verwachsung der l. Lunge mit der Thoraxwand; Verwachsung derselben Stelle der Lunge mit dem Perikardium; an einem Punkte, der der Richtung des fr. Körpers entsprach, zeigte sich eine feste sehnige Adhäsion zwischen Herz u. Herzbeutel. Die hintere Wand der l. Herzkammer und der untere Lappen der l. Lunge waren von dem Eisenstifte, jedoch so durchbohrt, dass derselbe in der hintern Herzwand sass, ohne die Herzhöhle zu penetriren. Das Herz war ganz unverändert; in der Lunge war der fr. Körper in seiner ganzen Ausdehnung von einer Membran umgeben, die ihn von dem hepatisirten Lungengewebe trennte.

Hiernach hatte also der Eisenstift die Brust diagonal von vorn und links nach hinten und rechts durchbohrt, vom 5. linken Intercostalraum bis zur 8. rechten Rippe an ihrem Winkel. Nachdem er durch den vordern Rand der l. Lunge und das Perikardium und den l. Rand des Herzens hindurchgegangen, welche Wunden vernarbt waren, hatte er sich in die hintere Wand der l. Kammer und den untern Lappen der l. Lunge und auch der r. Lunge festgesetzt und war hier $13^1/_2$ Monat geblieben.

Bei der Diskussion über den mitgetheilten Fall in der Soc. de Chirurgie (L'Union 44. 1868) bemerkte Dolbeau, dass der von T. „tige de fer" benannte fremde Körper eigentlich mehr als Stricknadel zu bezeichnen wäre, und Fälle, in denen derartige Körper, ohne Schaden zu verursachen, im Herzen sassen, gebe es mehrere. Després erzählte, dass vor kurzem in der Abtheilung Vulpian's bei einer alten an Pneumonie verstorbenen Frau eine Nähnadel in einer Herzkammer gefunden worden sei. [Nach einer Notiz in der Gaz. de Paris 8. 1867 zeigte Prof. Hamilton in New-York in einer Versammlung ein Herz mit einer abgekapselten Musketenkugel vor. Dasselbe stammte von einem 44 J. alten Manne, der im 14. Lebensjahre durch einen Schuss verletzt, 6 W. nach der Verletzung aber wieder im Stande gewesen war, seine Arbeit zu verrichten.]

Die Bemerkungen über *Brustschusswunden* im Allgem., welche John E. Erichsen (Brit. med. Journ. 355. p. 329. 1867) veröffentlicht hat, beziehen sich auf einen Fall von penetrirender Brustschusswunde, der am 8. Tage tödtlich endete.

Die Autopsie zeigte einen Kanal, dessen Eingangsöffnung sich dicht am Rande des Sternum dicht unter dem 5. Rippenknorpel rechterseits befand, während die Kugel

ihren Ausgang etwas höher und mehr nach aussen am Angul. scapulae genommen hatte; die Rippen waren unversehrt; im rechten Pleurasacke befanden sich 3 Pinten [1½ Quart] mit Serum vermischten Blutes. Der Schusskanal ging durch die Basis der r. Lunge; das daranliegende Lungengewebe sah wie coagulirtes Blut aus; die Basis der l. Lunge war stark hyperämisch; im Perikardium zeigte sich eine Unze blutigen Serums.

In Bezug auf *Venäsektion* bei Lungenwunden [die übrigens in diesem Falle nicht gemacht wurde] bemerkt E., dass die meisten Militärchirurgen über den Nutzen der allgemeinen Blutentziehung wohl übereinstimmen. Man kann sagen, dass bei copiöser Hämoptöe nach Brustwunden die Erfahrung lehrt, dass Eröffnung der Armvene die blutige Expektoration vermindert, wofern nicht in Folge der Zerreissung einer grossen Arterie eine rasch tödtende Hämorrhagie eintritt. Die Blutentziehung ist in doppelter Weise wirksam. Einmal wird die Propulsionskraft des Herzens vermindert und das Blut also nicht mehr so heftig in das Lungenparenchym getrieben, und dann wird durch die Verminderung der Propulsivkraft des Herzens die Bildung von Coagulis erleichtert. Viele Chirurgen machen daher in der ersten Zeit auch wohl eine Venäsektion, um die Hämorrhagie zu verhindern, und später eine solche, um die Entzündung des Lungengewebes zu verringern. In dem fraglichen Falle war die externe Hämorrhagie sehr unbedeutend, und da die Quantität des in die Pleurahöhle ergossenen Bluts unbekannt war, so wurde die Venäsektion hier unterlassen [!].

Bezüglich der Lagerung bei Lungenschusswunden empfiehlt E., den Pat. auf die verletzte Seite zu legen. Die Gründe hierfür sind, dass hierdurch das ergossene Blut leichter ausfliessen kann, und dass die Lunge der verletzten Seite schon durch das Extravasat comprimirt ist, bei Lagerung auf der gesunden Seite aber die gesunde Lunge durch das Körpergewicht comprimirt werden würde.

Als einen Uebergang von den Brust- zu den Bauchwunden lassen wir einen Fall von Verletzung des *Zwerchfells* folgen, der unter dem Titel „erworbene Ektopie der Eingeweide durch das Zwerchfell“ von Dr. Jahn in Kiel (Deutsche Klin. 35. 1867) veröffentlicht worden ist.

Ein 42 J. alter Schiffscapitain, von dem man nach dem Tode erfuhr, dass er 6 Jahre zuvor einen Selbstmordversuch gemacht hätte, indem er mittels eines spitzen Messers die Brust im 5. Intercostalraum etwas nach innen von der Brustwarze durchbohrte, wurde in die medicinische Klinik unter den Erscheinungen des Ileus aufgenommen; ein eingeklemmter Bruch war nicht vorhanden. Nach 5 Tagen starb Patient.

Bei der Autopsie zeigte sich, dass das Ileum hinter der Radix mesenterii emporgestiegen und durch einen 2 Finger breiten Spalt des Zwerchfells in die l. Pleurahöhle eingedrungen war. Der Zwerchfellspalt war von einem fibrösen, abgerundeten Rande umgeben und lag dem 5. Intercostalraum gegenüber und in der Nähe einer schrägen der äussern Hautnarben entsprechenden Narbe der Rippenpleura. Bei Eröffnung des Thorax zeigte sich in der l. Pleurahöhle ein grosser mit harten Fäkalmassen angefüllter Theil des Colon transversum und das ganze grosse Netz; ausserdem Abschnitte des Ileum, welche abgeschnürt erschienen. Bei Inspektion der Bauchhöhle zeigte sich, dass ein Theil des Mesenterium so um seine Achse gedreht war, dass sich ein Volvulus im untern Theile des Jejunum gebildet hatte.

### C. *Unterleib.*

Kleberg (in Odessa) erzählt (Arch. f. klin. Chir. IX. 2. p. 523) einen Fall von *penetrirender Bauchwunde mit Vorfall des Pankreas*, Abtragung desselben und glücklichem Ausgange.

Ein 60jähr. Mann erhielt in stark gebückter Stellung einen Messerstich in den Bauch; die horizontale Wunde von 1'' Länge befand sich in der Mitte zwischen Nabel u. unterem Rippenbogen in der rechten Mammillarlinie; aus derselben hing ein etwa 3'' langer, 2'' breiter, an seinem freien Ende dickerer u. breiterer Körper, der von einer glatten Membran überzogen und von brauner Farbe und zäher Consistenz war; derselbe war von der Wunde eng umschlossen u. schien wie eingeschnürt; der untere Rand der etwas vergrösserten Leber verlief nach Ausweis der Perkussion etwa 1½'' oberhalb der Wunde. Die Schmerzen waren gering. Puls 72. — Der vorliegende Körper konnte nur der Kopf des Pankreas sein, da Magen, Darm u. Leber sich auf den ersten Blick ausschliessen liessen; ebensowenig konnte es eine Partie Netz sein, da kein Fett da war, während der Pat. sonst sehr fettleibig war und der vorliegende Körper übrigens eine feste, gleichmässige Masse darstellte. Da eine Reposition der möglichen innern Einklemmungserscheinungen wegen nicht thunlich erschien, so wurde die vorgefallene Partie durch zwei durch dieselbe und die Wunde durchgeführte Karlsbader Insektennadeln fixirt, mit einer seidenen Schlinge umgeben und dann durch einen Messerzug abgeschnitten. Die reichliche Blutung stand bei Zuziehung der Schlinge sogleich. Der abgeschnittene Körper bestand aus einem Convolut dicht an einander gedrängter, einen in der Längsachse befindlichen Kanal umgebender runder rothgefärbter Körperchen, welche letzteren unter 200maliger Vergrösserung untersucht in lockeres Bindegewebe eingeschaltete, baumförmig verzweigte Gänge zeigten, deren Enden sich in ein Conglomerat von hellen durchscheinenden Bläschen auflösten. Bei der zur Controle vorgenommenen Untersuchung eines Pankreas aus einer frischen Leiche zeigten sich dieselben Bilder; nur erschienen die Gänge schmaler, die Bläschen kleiner — was wohl seinen Grund darin hatte, dass das betreffende Individuum an Tuberkulose gestorben war. — Den weitern Verlauf der Wunde beim Pat. anlangend, so trat Fieber u. Peritonitis nicht ein; der Stumpf und die Ligatur fielen am 10. Tage ab u. am 22. Tage p. laes. wurde Pat. mit einer trichterförmig eingezogenen Narbe geheilt entlassen. Die Ernährung des Pat. hat in keiner Weise gelitten, was sich wohl daraus erklärt, dass der Ausführungsgang erhalten blieb, und dass der zurückgebliebene Theil des Pankreas die Funktion des ganzen ausfüllte.

Ein ähnlicher Fall ist nur von Laborderie (Gaz. des Hôp. 2. 1865; s. a. Hyrtl, Topogr. Anat. 5. Aufl. Bd. I. p. 712) beobachtet. Auch hier wurde ein Theil des Pankreas abgetragen und die Heilung erfolgte nach 3 Wochen. Hyrtl bezweifelt übrigens die angegebene Natur des vorgefallenen Körpers, den er für einen Netzklumpen erklärt. Die Möglichkeit des Vorfalles des Pankreas aus einer kleinen Bauchwunde und ohne Verletzung anderer Eingeweide lässt sich aus einer Angabe Hyrtl's (l. c.) erklären, wonach bei senkrechter Lage des Magens, wie diess bei Scirrhus pylori zuweilen geschieht, ein Theil des Pankreas frei wird und an die vordere Bauchwand ansteht, von der es

nur durch das kleine Netz getrennt ist. Eine senkrechte Stellung des Magens kommt aber auch noch anderweit vor, so bei Vergrösserung der Leber, peritonit. Adhäsionen, verschiedenen Körperstellungen, so dass es fast zu verwundern ist, dass Vorfälle des Pankreas so selten beobachtet werden.

Canton (Lancet II. 20. 16. Nov. 1867) hat folgenden Fall von *Leberverletzung durch Rippenfraktur* beobachtet.

Ein 23jähr. Mann fiel vom Wagen und zog sich hierbei eine Fraktur der 9. Rippe rechterseits zu. Am folgenden Tage trat Fieber, Gelbfärbung der Conjunctiva, Empfindlichkeit des Unterleibs, Tympanitis, Erbrechen auf, so dass hieraus auf eine Entzündung des Peritonäalüberzuges der Leber durch Leberverletzung [?] in Folge von Rippenfraktur geschlossen wurde. Es erfolgte indessen vollständige Heilung.

Der von Greenway (Med. Times and Gaz. July 6. 1867) mitgetheilte Fall soll zeigen, wie ausserordentlich wesentlich völlige *Ruhe bei Behandlung von Bauchwunden* ist.

Ein 11jähr. Knabe, der im Begriffe war über einen Zaun zu klettern, stürzte herab und fiel mit dem Bauche auf einen senkrecht stehenden Stock, der mit der Spitze nach oben stand; der Stock war bis 4'' von der Spitze mit Blut bedeckt und eingebrochen. Die Wunde befand sich am äussern Bauchringe, hatte zerrissene Ränder und der eingeführte Finger fühlte deutlich die Darmschlingen; bedeutende Blutung war nicht vorhanden; ebensowenig konnte man einen fremden Körper in der Wunde entdecken. Die Wunde wurde einfach mit einer leinenen Compresse bedeckt, da möglicherweise sich noch Fetzen von den Kleidungsstücken in derselben befinden konnten, und äusserlich kalte Umschläge gemacht; innerlich absolute Milchdiät; ausserdem wurde ruhige Rückenlage streng anbefohlen und der Urin mittels Katheter entleert. Da Pat. viel Schmerzen hatte und namentlich durch hartnäckiges Erbrechen sehr gequält wurde, so erhielt er ein Opiat. Am vierten Tage erfolgte freiwillige Stuhlentleerung. Da die Wunde sehr stark eiterte vermuthete G. die Anwesenheit eines fremden Körpers in derselben und entfernte ein $1\frac{1}{2}$'' langes Stück vom Hemde des Knaben, in welchem ein Holzsplitter sich befand. Die Heilung erfolgte nunmehr rasch und vollständig.

### D. *Extremitäten.*

Lowe (Lancet II. 20. 16. Nov. 1867) berichtet einen Fall, in dem die ganze obere Extremität durch eine Maschine abgerissen worden war, und trotz übler Complikation Heilung eintrat.

Ein 18jähr. Mensch war mit dem Arme in eine Flockenmaschine (Flachsspinnerei) gerathen. Die ganze obere Extremität war abgerissen und die Clavicula über die Hälfte freigelegt. Die Arterie und die Nerven lagen in der Wunde; die erstere pulsirte $\frac{1}{4}$'' von ihrem durchschnittenen Ende an kräftig. Die Blutung war unbedeutend. Die Haut war wie mit einem Messer abgeschnitten und bildete einen vordern und einen hintern Lappen. Es wurde die Arterie unterbunden, die Nervenenden durchgeschnitten, das äussere Drittel der Clavicula resecirt und dann die Wunde durch Suturen vereinigt. Obschon im weitern Verlaufe Delirium tremens eintrat, war die Heilung binnen 5 Wochen vollendet.

Ebenfalls durch den günstigen Ausgang bemerkenswerth erscheint der Fall von *Verbrennung des Knies mit Eröffnung des Gelenks*, welchen Dr. Paul Hase (Deutsche Klin. 43. 1867) aus der Klinik von Prof. Volkmann in Halle mittheilt.

Bei Entgleisung eines Zuges gerieth der Locomotivführer unter einen schweren, eisernen Kasten, u. zwanzig Minuten lang spritzte aus dem zerbrochenen Wasserstandsrohre siedendes Wasser auf die Gegend zwischen äusserem Rand der Patella und dem Cond. ext. femoris. Es war eine ausgedehnte Verbrennung der ganzen rechten Unterextremität entstanden. Erst nach 4 Wochen bei Beginn der Lösung des Brandschorfs bemerkten die behandelnden Aerzte, dass das Kniegelenk eröffnet sei, das sich schwappend mit Eiter gefüllt zeigte, der bei Druck zur Seite der Patella unter dem Brandschorfe hervorströmte. Es ergab sich nach u. nach, dass auch Theile der knöchernen Gelenkenden von der Verbrennung getroffen waren. Gegen Ende der 5. Woche konnte der Brandschorf gelöst werden und es erschien nun ein viergroschengrosser Kapseldefekt an der äussern Seite der Patella. Die Eiterung nahm zu, Pat. magerte ab, dabei war das Fieber mässig. Als V. am 28. Nov. (6 Wochen p. laes.) den Kr. untersuchte, zeigte sich der Kapseldefekt durch Granulationen verengt; der eingeführte Finger stiess auf den nekrotisirten Condyl. ext. u. die Patella; bei Streckung des Kniegelenks konnte der Unterschenkel adducirt werden, so dass sich also Zerstörung des Lig. ext. ergab; ausserdem zeigte sich beginnende Zerstörung der Gelenkknorpel. In der Fossa poplitaea fand sich eine Eitersenkung und ebenso zwischen der Muskelsubstanz der Vorderseite des Oberschenkels durch Perforation der Bursa extensorum. Es wurden vor der Hand nur Einschnitte, um den Eiter frei zu entleeren, gemacht. Als jedoch am 11. Decbr., also ca. 8. Wochen p. laes., die Eiterung profuser geworden war und sich neue Senkungen gebildet hatten, wurde zunächst ein informatorischer Einschnitt gemacht, bei welchem sich zeigte, dass von der Patella kaum das äussere Ende nekrotisirt war, und dass die Nekrose am Femur sich *nicht* über den breiten Theil der Epiphyse hinaus auf den Schaft erstreckte. Es wurde zur Resektion geschritten, und dieselbe mittels eines durch die granulirende Brandwunde leicht bogenförmig unterhalb der Patella verlaufenden Schnittes ausgeführt; vom Femur wurde ein 4 Ctmtr. hohes Stück abgesägt, die Patella exstirpirt, von der obern Fläche der Tibia ein Stück von noch nicht $\frac{1}{2}$ Ctmtr. Dicke weggenommen; die in der Gelenkhöhle sich findenden schlaffen Granulationen wurden mittels der Scheere entfernt. Die Blutung war beträchtlich; die Wunde wurde durch Drahtsuturen geschlossen und, da es die granulirenden Oberschenkelwunden nicht anders zuliessen, das Glied in eine flache Blechrinne gelagert.

Die Reaktion war mässig, die Schnittwunde heilte per prim. intentionem; nur an der äussern Seite blieb die zuvor bestandene fistulöse Oeffnung u. an der innern Seite wurde zur Entleerung des Eiters eine Oeffnung künstlich erhalten. Die Eiterung nahm entschieden ab; Appetit u. Schlaf besserten sich. Am 15. Jan. konnte constatirt werden, dass die Sägeflächen des Femur und der Tibia anfingen fest zu werden. Am 23. April zeigte sich eine kleine fistulöse, übrigens nicht auf den Knochen führende Oeffnung, die nach Einspritzung von Jodtinktur sich bald schloss. Ende Juli, als Pat. entlassen wurde, war das Bein ganz fest; er geht ohne erhöhte Sohle u. ohne Stock halbe Stunden weit, obwohl die Verkürzung einen starken Zoll beträgt. (Asché.)

403. **Exstirpation der Parotis** *wegen Carcinom, trophische Augenentzündung, von der Facialislähmung abhängig;* von Prof. Otto Weber. (Deutsche Klin. 25. 1867.)

Bei einer 47jähr. Näherin hatte sich seit 3 Jahren unter wiederholten entzündlichen Erscheinungen eine Geschwulst der rechten Speicheldrüse entwickelt, welche vom Ohre bis zum hintern Rand des Masseter und vom Jochbogen bis über den untern Rand des Unterkiefers sich erstreckte. Zeitweise war die Geschwulst schmerzhaft, beim Sprechen u. Kauen war sie hinderlich. Die Haut war theilweise mit ihr verwachsen, Oedem der

r. Gesichtshälfte hatte sich eingestellt. — Die Operation wurde mit einem vom Tragus parallel dem aufsteigenden Aste des Unterkiefers nach abwärts schräg bis zum Zungenbein hin geführten Schnitt eingeleitet. Die Haut liess sich überall lospräpariren, dagegen konnte das Platysma nicht geschont werden, auch ein Theil des Kopfnickers musste geopfert werden, ebenso der N. auricular. magnus, die Vena facialis anterior und die Aeste des N. facialis. Diese Gebilde waren vollständig in der indurirten Masse eingewachsen. Es gelang, die ganze Drüse mehr mit den Fingern als mit dem Messer zu lösen, nach oben hin musste dabei die Art. temporalis, die Art. transversa faciei und der Ductus Stenonianus durchschnitten werden, auch ein grosser Theil des Musc. masseter wurde mit entfernt. Schlüsslich waren noch die Carotis externa und der N. facialis zu durchschneiden und bei dem Herausheben der Drüse aus ihrer Grube wurde die Art. transversa u. maxillaris interna nochmals an ihrem Ursprunge durchschnitten und unterbunden. Ein hinter dem Unterkiefer liegender, in die Mundhöhle hineinragender Drüsenknoten wurde nachträglich entfernt. Die sehr tiefe Wunde war noch mit den Resten der hintern Fascie der Drüse ausgekleidet, die Carotis interna, der N. vagus und hypoglossus schimmerten durch. Es lagen 12 Unterbindungsfäden in der vom Ohre bis zum Larynx gehenden Wunde, welche einfach mit Charpie ausgefüllt wurde. — Die Heilung der Wunde selbst bot nichts Bemerkenswerthes, nur musste ein Eitergang in dem Wangenlappen gespalten werden. Die Backe blieb lange ödematös. Nach 6—7 Wochen war die Wunde vernarbt. Wegen des Herabsinkens des untern Lides stellte sich bald nach der Operation eine Chemosis des untern Theils des Bindehautsackes ein, welche nach einem Druckverband zurückging, sich aber nach Abnahme desselben wieder einstellte und sogar mit Trübung im untern Hornhautabschnitt verbunden war. Aber auch diese verschwand wieder und schlüsslich lernte die Kr. mit dem obern Lide das Auge genügend schliessen. Sehr störend war die Verzerrung der linken Gesichtshälfte, während die rechte schlaff herabhing. Die zweimal wiederholte Myotomie der Gesichtsmuskeln brachte zwar einen augenfälligen, aber leider nur vorübergehenden Erfolg. — Circa 8 Monate nach der Operation hatten sich in der Narbe zwei kleine Drüsenknoten gebildet. (Geissler.)

404. **Herausreissen des Auges** *durch einen Schlüsselring; keine Folgezufälle; Heilung ohne Fieber;* von Herrgott. (Gaz. méd. de Strasb. 22. 1867. — Annal. d'Ocul. LIX. [9. Sér. IX.] p. 200. Mars et Avril 1868.)

Ein 18jähr. epileptisches Mädchen hatte beim Oeffnen einer Thüre einen epilept. Anfall bekommen und war mit dem rechten Auge gerade auf den im Thürschloss steckenden Schlüssel gefallen. Der Vf. fand die Pat. mit stark geschwollenen und sugillirten Augenlidern im Bett liegen und glaubte nur eine starke Contusion vor sich zu haben, wobei die Ekchymose der Bindehaut den Bulbus selbst verdeckte. Die Anamnese ergab jedoch, dass der Augapfel im Schlüsselring hängen geblieben war. Er war noch mit Fetzen der Bindehaut umhüllt, die Muskeln waren einige Millimeter von der Sklerainsertion, der Sehnerv dagegen dicht an der Sklera durchrissen. — Die Herstellung ging ohne weitere Zufälle vor sich.

Vf. erörtert weitläufig das Eigenthümliche des mitgetheilten Falles; es ist jedoch, wie eine Durchsicht der frühern Jahrgänge der Ann. d'Oculist. ihm dargethan haben würde, dieses Factum schon mehrmals dagewesen und von guten Beobachtern beglaubigt [Ref.].

(Geissler.)

405. **Drei Fälle von Orbitalaneurysmen;** von Collard, Freeman u. Laurence.

Wir vervollständigen unsern letzten Bericht über **Aneurysma der Orbita** (Jahrbb. CXXXV. p. 203), sowie die früher gegebene Statistik (Jahrbb. CXXX. p. 74) durch die folgenden Fälle, von denen die beiden ersten bereits vor mehrern Jahren beobachtet, aber erst neuerdings bekannt gemacht worden sind, während der dritte ungefähr in dieselbe Zeit fällt, wie der von Jos. Bell (vgl. Jahrbb. CXXXV. p. 203) veröffentlichte.

1. *Fall von Collard* in Bern (Gaz. de Par. 39. 1866).

Ein 41jähr. Mann war am 3. Sept. 1860 durch einen Fall auf den Hinterkopf betäubt worden. Es blieb ein Gefühl von Sausen in den Ohren zurück und einige Zeit danach entwickelte sich ein Tumor in der linken Orbita. 8—9 Mon. nach dem Unfall war die Geschwulst bohnengross, nicht umschrieben; sie sass mit breiter Basis der innern Wand der Orbita auf, bei Druck auf dieselbe von vorn nach hinten fühlte man eine mit dem Pulse isochronische schwirrende Bewegung, ein seitlicher Druck von links nach rechts auf die Augen-Nasengegend und die innere Augenhöhlenwand vermehrte die Pulsation und für den Pat. selbst das Zischen im rechten Ohre. — Beide Augen, namentlich das linke, waren injicirt und sehr prominent. Der Pat. wurde einer energischen, theils antiphlogistischen, theils revulsiven Kurmethode unterworfen, so dass er in einen ernsthaften Schwächezustand verfiel und nun (vom Febr. 1862 an) mit Tonicis behandelt wurde. Mit der Kräftigung des Körpers begann auch die Injektion der Bulbi abzunehmen, der Tumor selbst genirte weniger, die Exophthalmie links war geringer. Anfang Aug. aber, wie es schien nach Ueberanstrengung oder nach Unterdrückung der Hämorrhoiden vermehrten sich von Neuem die Symptome. Der linke Bulbus prominirte sehr bedeutend, das obere Augenlid schwoll an, und der rechte Bulbus schielte nach innen, so dass der Pat. immer doppelt sah. Man war deshalb genöthigt, zu der Antiphlogose zurückzukehren. Die Heilung erfolgte jedoch erst, nachdem Pat. im Juli 1863 eine Stellung als Bahnwärter erhalten hatte, wobei er seine frühern anstrengenden Feldarbeiten nicht mehr zu verrichten brauchte. Der aneurysmatische Tumor u. die Exophthalmie verschwand vollständig, auch die falsche Stellung des r. Bulbus ging zurück, so dass nach 3 Jahren und 4 Monaten, welche Zeit nach dem Unfall verflossen war, keine Spur mehr sichtbar blieb.

C. erklärt diesen Fall für eine Erweiterung der Art. ophthalmica und ihrer Aeste, deren Ursache er jedoch nicht in einer Verletzung ihrer Wände sucht, sondern in einer durch die Erschütterung des Kopfes bewirkten Reizung [doch wohl Lähmung?] des Ganglion ophthalmicum, dessen vasomotorische Fasern die stärkere Füllung der Gefässe und die allmälige Ausdehnung bewirkten.

2. *Fall von Clarkson Freeman* in Canada (Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CIII. p. 277. July 1866).

Ein 61jähr. Mann hatte im Nov. 1860 ohne nachweisbare Ursache in dem untern Theile des linken Bulbus Schmerzgefühl bekommen, welches indess bald vorübergegangen war. Anfangs Jan. 1861 schwollen beide Augen an und es trat Stirnkopfweh ein. Bis in den Monat Febr. war das l. Auge gleichmässig ringsum geschwollen, dann fing es an nach vorn u. aussen abzuweichen. Die Ursache fand sich in einem Tumor an der Nasalseite der l. Orbita, welcher deutlich schwirrte u. bei Druck auf seine elastische Hülle pulsirte. Ausserdem bestand Doppelsehen, dumpfes Gefühl in der l. Wange und eine Lähmung des l. Nasenflügels. Der Vf. versuchte einen permanenten, direkten Druck auf den aneurysmatischen Sack mit Hülfe einer Feder auszuüben, wendete ausserdem Kälte u. Digitalis

an und liess den Pat. so viel als möglich eine sitzende Stellung einhalten. Dabei verminderte sich die Pulsation und der Umfang der Geschwulst. Nach einigen Wochen war sie hart geworden und pulsirte nicht mehr, der Augapfel erhielt seine normale Stellung wieder. Während der Behandlung hatte sich unter Schwellung der l. Wange eine fungöse Wucherung an der Stelle eines früher extrahirten Backzahns eingestellt, welche auf chirurgischem Wege beseitigt wurde. Der Pat. war nach 5 Jahren ganz gesund geblieben, das Aneurysma war verschwunden.

3. *Fall von J. Z. Laurence* (Brit. med. Journ. Oct. 5. 1867).

Ein 41jähr. Säufer hatte nach mehrmaligem Sturz auf den Hinterkopf das Bewusstsein verloren u. mehrmals sich erbrochen, das Erbrechen kam zeitweise 8 T. hindurch wieder und schlüsslich stellte sich ein epileptischer Anfall ein. Der Verletzte hatte schon damals, als er aus der Bewusstlosigkeit erwacht war, über Schmerz in der linken Stirnhälfte geklagt und seine Frau wollte eine geringe Vorwölbung des l. Auges bemerkt haben. Am 21. Jan. 1867 — 8 Tage nach dem Unfall — wurde im Spital starker linkseitiger Exophthalmus mit Unbeweglichkeit, vollständige Ptosis des obern Lides, unbewegliche und erweiterte Pupille, starke Chemosis der Bindehaut constatirt und die Diagnose auf eine Zellgewebsentzündung der Orbita gestellt. Am 25. Jan. sah der Vf. den Pat. u. constatirte eine mit dem Pulse synchronische Erschütterung des vorgetriebenen Bulbus, hörbares Schwirren über demselben, sowie über dem l. Schläfen- und Seitenwandbein, aber auch über dem Stirnbein und über der rechten seitlichen Kopfgegend; am lautesten war das Schwirren ungefähr 2'' hinter dem äussern Augenwinkel. Das Geräusch, welches dem Pat. selbst in der l. Schläfe hörbar war, hörte sofort auf, sobald die l. Carotis comprimirt wurde. Das obere Lid war ödematös u. geröthet, die Bindehaut beträchtlich chemotisch, Pat. vermochte kaum das Licht zu unterscheiden, der Befund mit dem Augenspiegel war negativ. Im weitern Verlauf stellte sich auch starke Pulsation der l. Carotis selbst ein, der Geruch ging verloren und schlüsslich trat täglich Nasenbluten ein. — Der Vf. wandte zuerst direkte Compression der Carotis an und suchte die Wirkung durch auf den Bulbus gelegtes Eis, durch Digitalis und Opium zu unterstützen. Anfangs wurde auch die Pulsation und das Schwirren geringer, die Schwellung u. Hitze der Lider mässiger; jedoch war der Erfolg nicht dauernd, vielmehr nahm die Vorwölbung des Bulbus zu, das Nasenbluten steigerte sich; so dass Vf. am 9. Febr. 1867 die linke Carotis communis unterband. Die Pulsation in der Orbita hörte darnach sofort auf und die Vortreibung des Bulbus wurde etwas geringer. Am 11. Tage nach der Unterbindung war auch die Pulsation in der Carotis unterhalb der Ligatur verschwunden, so dass man jetzt die Bildung eines soliden Pfropfes annehmen konnte. Am 23. April war der Augapfel nicht mehr geröthet, aber von dem noch gelähmten Lide bedeckt; er war etwas beweglich geworden. Die Iris und die Cornea hatten das Aussehen wie nach einer überstandenen subakuten Iritis. Am 26. Juni war das Auge nicht mehr vorgetrieben, gut beweglich, auch die Ptosis war verschwunden. Das Sehvermögen war verloren. Oberhalb der Ligatur war in keinem Aste der Carotis Pulsation mehr zu finden, nur die Art. thyreoidea pulsirte noch. — Der Vf. glaubt, dass in diesem Falle eine Schädelfraktur in der Nähe des Foramen opticum des Keilbeins stattgefunden habe und die Art. ophthalmica in der Nähe ihres Ursprungs aus der Carotis interna verletzt worden sei, wobei sich hinter den Bulbus Blut ergossen habe. Er sagt übrigens, dass er derzeit noch einen andern Fall von Aneurysma in der Orbita behandele, über den er demnächst nähere Mittheilung machen werde.

Einer neuerdings veröffentlichten Notiz zufolge ist der Operirte, dessen Krankengeschichte oben beschrieben, in der Mitte des Jahres 1868 noch gesund gewesen.

Die Symptome der Aneurysmen der Art. ophthalmica und ihrer Aeste lassen sich der vorhandenen Casuistik nach nicht mit Sicherheit von den Aneurysmen der Carotis interna, sowie von andersartigen Affektionen des Sinus cavernosus abgrenzen. Auch Krebsgeschwülste haben während des Lebens Aneurysmen simulirt. Es ist daher kein Wunder, dass die Statistik dieser Affektionen der Zahl nach von einander abweicht. In diesen Jahrbb. haben wir nach u. nach, wobei wir den Begriff des Aneurysma art. ophthalmicae möglichst genau einhielten und das Fremdartige ausschlossen, 44 Fälle zusammengestellt. 23 davon waren sicher traumatischen Ursprungs, 5 davon traten bei Schwangern auf; es sind 25 Männer, 16 Frauen darunter, 3mal ist das Geschlecht nicht angegeben. Die meisten Pat. (30) waren über 30 J., 8 zwischen 15—30 J. alt, 4mal kam das An. bei Kindern vor. Links war dasselbe etwas häufiger als rechts, viermal war es doppelseitig. Sehr auffällig ist das überwiegende Vorkommen in England und Amerika, während es in Deutschland nur von Rosas (zweifelhaft) in Wien und von Passavant in Frankfurt a. M. gesehen wurde, 8mal wurde es in Frankreich beobachtet. Die Ligatur der Carotis communis ist 28mal vorgenommen worden, darunter 2mal mit tödtlichem Ausgange, 6mal mit unvollständigem u. 20mal mit gutem Erfolg. Von diesen Operationen kommen 17 auf England, 7 auf Frankreich, 3 auf Amerika u. 1 auf Polen. Zehender, welcher neuerdings (Mon.-Bl. f. Augenheilk. VI. April u. Mai. p. 99. 1868) eine Zusammenstellung der Operationen gegeben hat, zählt noch 3 Operationen mehr auf; diess kommt aber daher, weil er seine Statistik nicht auf das Aneurysma allein, sondern auf pulsirende Geschwülste der Augenhöhle überhaupt bezieht. Morton in Philadelphia, welcher ebenfalls (vgl. Jahrbb. CXXX. p. 73) eine Tabelle der Operationen, leider ohne Citate, giebt, bringt sogar noch 5 in Amerika operirte Fälle mehr zusammen; es scheint jedoch, als habe er die Operationen bei Aneurysma der Art. carotis cerebralis hinzugerechnet. [Ref.] (Geissler.)

406. **Ueber einige neue, namentlich plastische Conjunctivaloperationen**; von H. Knapp. (Arch. f. Ophthalm. XIV. 1. p. 267. 1868.)

Da die in diesem Aufsatze erzählten Fälle und Operationen ohne Abbildung schwer deutlich zu machen sind, so können wir nur ganz kurz darüber berichten. Knapp macht von der Dehnbarkeit der Bindehaut des Bulbus einen sehr umfassenden Gebrauch, indem er sie im Umfange der pathologischen Bildungen von der Unterlage ablöst und dann über den zu deckenden Defekt hinwegzieht u. durch die Naht befestigt. Die Prima intentio soll immer gelingen. So transplantirt er *Pterygien* nach Längsspaltung derselben nach oben und unten, während er an die Stelle des Flügelfells die normale Bindehaut überpflanzt, deckt den Defekt nach Abschneiden des *Symblepharon* oder verschiedener

*Tumoren* der Bindehaut und hat auch *Cancroide* auf diese Weise mit Glück operirt. Statt der Vereinigung der Wunde nach *Abtragung der Staphylome* durch die *Skleralnaht* hat er mit Erfolg die *Fäden in die Bindehaut gelegt* und den vordern Abschnitt des Bulbus hiermit geschlossen, wobei man natürlich nicht zu befürchten hat, dass eine Reizung des andern Auges eintritt, was bei der Skleralnaht hin und wieder beobachtet worden ist. (Geissler.)

407. **Ueber Keratokonus**; von A. v. Graefe (Berl. klin. Wchnschr. V. 23. 24. 1868) und Ed. Meyer (L'Union 52. 1868).

v. Graefe spricht sich in einem vor der med. Gesellschaft zu Berlin gehaltenen Vortrage über die *Symptome* und den *Verlauf* des Keratokonus folgendermaassen aus.

Die Pat. haben vorher normal scharfe Augen gehabt und beginnen ganz allmälig zunächst entfernte Gegenstände mit einem Auge mehrfach zu sehen, während sie nahe Objekte, z. B. Schriftproben, dem Auge etwas näher bringen müssen als früher. Concavgläser verbessern nicht, wohl aber stenopäische Brillen. Bei fortschreitender Krankheit werden die Bilder ferner Objekte durch Verzerrung ihrer Gestalt unkenntlich, Schriftproben werden nur noch bei starker Annäherung auf wenige Zoll, selbst bis auf einen Zoll wahrgenommen. Die Augen sind reizbar gegen Licht und atmosphärische Einflüsse, die episkleralen Gefässe werden oft injicirt. Ausgesprochene Entzündungen gehören aber nicht zum typischen Verlauf. — Das einseitig aufgetretene Uebel wird nach Monaten oder Jahren doppelseitig, selten bleibt die Krankheit auf ein Auge beschränkt. Eine vollständige Erblindung tritt nicht ein, doch sind die Pat. höchst unbehülflich, indem sie weder in der Nähe noch in der Ferne sehen, weder die centralen noch excentrischen Lichtrahlen verwerthen können. An dem zuerst ergriffenen Auge zeigt sich die Krankheit am deutlichsten, an dem andern wird nur ausnahmsweise derselbe Grad ausgebildet. Bei ausgebildetem Keratokonus sieht man am Scheitel des Hornhautkegels eine weisslich graue, wolkige oder fleckige Trübung, eine Folge des veränderten Ernährungszustandes, nicht eine Ursache der Vorwölbung, wie früher manche Autoren angenommen haben.

Die *objektive* Diagnose des Keratokonus ist im Stadium seiner Ausbildung durch die Profilansicht des Auges so deutlich gegeben, dass kein Irrthum möglich ist; in seinem Anfangsstadium muss man die *Hornhautreflexe* untersuchen, wozu man früher das einfache Spiegelbild des Fensters benutzte. Deutlicher wird die Reflexanomalie, wenn man eine Lichtflamme, oder noch besser eine matte Glasscheibe, hinter welcher eine Reihe von Lichtern aufgestellt sind, auf der Hornhaut spiegeln lässt. Man sieht dann das Spiegelbild an den Randtheilen der Hornhaut verhältnissmässig sehr gross, in der Nähe des Centrums dagegen auf einmal ungewöhnlich verkleinert erscheinen.

Die *Ursache* des Keratokonus liegt in einer Verdünnung des centralen Bezirkes der Hornhaut. Diese Verdünnung ist bereits in den ersten Perioden des Keratokonus vorhanden, nimmt aber mit der Ektasie selbst noch zu. Da ein entzündlicher Process nicht vorhanden ist, müssen wir eine genuine Atrophie annehmen, über deren Wesen freilich nur Conjekturen aufgestellt werden können.

Der Vf. spricht nun noch kurz über einige verwandte Formen des Keratokonus, zunächst über die Cornea globosa, bei der die Atrophie nicht nur den Hornhautscheitel betrifft, sondern diffus verbreitet ist, ferner über die namentlich bei Altersstaar vorkommende elliptische Wölbung der Hornhaut, endlich über die nach entzündlichen Processen (z. B. Pannus) vorkommenden Verkrümmungen der Hornhaut.

Dann wendet sich der Vf. der *Therapie* zu und gesteht zuvörderst, dass die Paracentese der Kammer und die von ihm selbst empfohlene Iridektomie nach oben ohne Nutzen gewesen sei, und dass er diese Methoden aufgegeben habe, ebenso wie Bowman seine Iridodesis. Immer habe ihn aber das Unglück solcher Pat. von Neuem aufgefordert, einen operativen Eingriff zu unternehmen, und so habe sich ihm jetzt das folgende Verfahren als am meisten praktisch gezeigt. Basirt ist dasselbe auf die Idee, dass eine Narbe in der stärksten Hornhautkrümmung auch dieselbe selbst vermindern müsse. (Vgl. Jahrbb. CXXXIV. p. 322.)

Es wird zunächst mit einem sehr schmalen Messer ein ganz kleiner, lappenförmiger Substanzverlust von ungefähr $^3/_4$ — 1''' Durchm. gerade am Scheitel der Hornhaut gemacht, wobei die grösste Vorsicht nöthig ist, damit nicht etwa die ganze Dicke der verdünnten Hornhaut durchstochen werde. Der Lappen wird mit der Scheere abgeschnitten. Am andern Tage wird die Stelle an 3—4 benachbarten Punkten mit fein gespitztem mitigirten (2 Nitrum, 1 Höllenstein) Lapis berührt und sofort mit Salzwasser neutralisirt. Aller 3—6 Tage ist die Aetzung zu wiederholen. Hat sich ein leicht gelbgefärbtes Infiltrat gebildet, so ist der Effekt ausreichend. Man tröpfelt nun Atropin ein und bewahrt das Auge vor Schädlichkeiten. Entsteht ein Ulcus, so muss ein Druckverband abwechselnd mit aromatischen Umschlägen gemacht werden. Perforirt das Geschwür, so muss die Paracentese gemacht werden. Wird nach 4—5 Aetzungen die Infiltration nicht lebhaft genug, so macht v. Gr. wiederholt die Paracentese und legt den Druckverband an.

Die Wirkung der Infiltration auf die Sehschärfe ist anfangs ungünstig, der Pat. kann 6—8 Wochen lang schlechter sehen als vor der Operation. Dann erst beginnt die Wirkung der Vernarbung. Die Narbe ist zwar eine centrale, ist aber nach einigen Monaten nur $^3/_4$''' gross und nimmt später noch mehr ab.

Schlüsslich wird der Effekt der Operation an dem linken Auge einer 50jähr. Frau geschildert. Dieselbe

konnte vorher Nr. 3 *Jäger* nur auf 1'', Nr. 16 nur auf 3'' entziffern, die Sehschärfe in der Ferne war $\frac{1}{36}$. Pat. wurde 4mal geätzt. Die Besserung begann im 4. Monat post operat. und war jetzt noch andauernd im Fortschreiten begriffen. Sie las jetzt *Jäger* Nr. 1 in 3'' und Nr. 16 in 3' Entfernung, die Sehschärfe in der Entfernung mit Concav Nr. 8 war $^1/_6$. Das rechte Auge, welches vor der Operation um das Doppelte besser war als das linke, wurde jetzt von der Operirten dem linken nachgestellt, das operirte linke übertraf das rechte um mehr als das Dreifache.

In Bezug auf das Weitere dieses durch Abbildungen und genaue Messungen der Hornhautkrümmung erläuterten Falles verweisen wir auf das Original.

Die Mittheilung von Meyer betrifft nachstehenden Fall, in welchem die Behandlung nach einem ganz ähnlichen Principe eingeleitet und ein überraschend günstiger Erfolg erzielt wurde.

Ein 43jähr. Mann hatte vor 7—8 J. zuerst Verminderung des Sehvermögens bemerkt. Damals war von Follin die Entwicklung eines Keratoconus bereits erkannt worden. Die Sehschwäche hatte von Jahr zu Jahr zugenommen, die von v. Graefe vor 2 J. ihm vorgeschlagene Operation war verweigert worden. Mit dem rechten Auge vermochte Pat. noch sich zu führen und *Jäger* Nr. 8 auf 5'' Entfernung zu lesen, während er mit dem linken auf Armeslänge Finger nicht zählen konnte. Um wenigstens rechts den Process aufzuhalten, wurde eine Iridektomie nach oben gemacht (im Oct. 1867). Die methodische Operation an der linken Hornhaut begann Meyer am 19. Nov. 1867. Es wurde mit einer breiten Nadel ein wenig nach aussen von der Spitze des Kegels ein 2—3 Mmtr. langes Stück Hornhautsubstanz losgelöst, 2 Tage später wurde mit mitigirtem Höllenstein die Wundfläche touchirt u. diese Aetzung während einer Woche mehrere Male wiederholt. Da trotz warmer Umschläge keine Reaktion eintrat, wurde Ende November nochmals ein Stück abgetragen und die Aetzung zeitweise wiederholt, bis sich eine kleine, umschriebene Infiltration gebildet hatte. Der Pat. wurde nun mit einem Schlussverband versehen u. ambulatorisch behandelt. Einen Monat nach der ersten Operation wurde an der Stelle der Infiltration die vordere Kammer punktirt und diese Punktion 6—7mal im Verlauf von 10 Tagen wiederholt. Vom 12. Jan. 1868 an, von wo an kein operativer Eingriff mehr stattfand, sah man die Wölbung der Hornhaut in Folge des Vernarbungsprocesses verschwinden, und am 19. Jan. war keine Spur mehr vom Keratokonus zu sehen. Der Pat. sah ohne Anstand in der Nähe und Ferne und las ohne Mühe *Jäger* Nr. 4. Unterhalb der Hornhautmitte war eine kleine weisse Narbe zurückgeblieben. (Geissler.)

408. **Neue Operationsmethode des Iris- und Cornealstaphyloms**; von Prof. Domenico de Luca. (Il Morgagni X. 3. p. 197. 1868.)

Vf. hat die gewöhnliche Methode, das Staphylom mit dem Messer oder der Scheere abzutragen, darin modificirt, dass er an der Basis desselben eine gekrümmte Nadel durchsticht und hierauf mit einer Scheere, deren Blätter eine der Nadel adäquate Krümmung haben, dicht hinter der Convexität der Nadel den Tumor abträgt. Die Nadel dient also gewissermaassen als Leitungssonde zur Führung des Schnittes. Es ist nicht ersichtlich, ob durch diese Modifikation irgend welche Vortheile erzielt werden. (Geissler.)

409. **Neuralgia intermittens supraorbitalis** *durch arsenige Säure geheilt;* von Pancin. (Gaz. des Hôp. 51. 1868.)

Ein 45jähr. Mann, welcher schon seit 30 J. mit rheumatischem Kopfleiden behaftet war, wurde nach einer Erkältung von einem intensiven Schnupfen und bald nachher von einer Neuralgie im N. supraorbit. linkerseits befallen, welche regelmässig von 9 Uhr Morgens bis 3 Uhr Nachmittags anhielt. Die Anfälle hatten bereits 14 Tage bestanden und waren schliesslich sehr heftig geworden. Gegen Chinin hatte Pat. grossen Widerwillen. Es wurde deshalb $^1/_{1000}$ *Gran* arseniger Säure auf 5 Unzen Wasser verordnet und hiervon in der Zeit von 9 Uhr Abends bis 8 Uhr Morgens 6 Esslöffel genommen. Der Anfall blieb sofort aus und kehrte auch später nicht wieder.

Vf., dem diese ungewöhnlich kleine Dosis vom Arsen selbst etwas wunderbar vorkommt, bespricht noch die Indikationen dieses Mittels und will es bei lymphatischen Constitutionen mit grauer, erdfahler Gesichtsfarbe und etwas aufgedunsenem Gesicht besonders wirksam gefunden haben. (Geissler.)

410. **Vorübergehender Verlust des Gesichts** *bei Paralyse der untern Extremitäten und des rechten Armes;* von C. Macnamara in Calcutta. (Med. Times and Gaz. May 2. 1868.)

Eine 13jähr. Eingeborne war anfangs Nov. 1867 mit dem Kopfe an einen Balken gestossen, ohne dass diess besondere Folgen gehabt hätte. Kurz darauf trat einer ihrer gewöhnlichen Wechselfieberanfälle ein, nach deren Beseitigung zuerst der rechte Arm und das rechte Bein, dann auch das linke Bein ohne sonstige abnorme Sensationen paralytisch wurden; schlüsslich wurde auch das Sehvermögen geschwächt. Die Untersuchung am 24. Jan. 1868 ergab geschwächte Empfindung in den untern Extremitäten, ganz erschlaffte, gelähmte Muskeln mit Erhaltung der reflektirten Thätigkeit, der linke Arm war ebenfalls paretisch, der rechte ganz gelähmt. Die Pupillen erweitert, unempfindlich; es bestand nur noch schwache quantitative Lichtempfindung. Die Papilla nervi optici zeigte beiderseits die ausgesprochenen Zeichen der ödematösen Schwellung; im Uebrigen war der Augenhintergrund gesund. Die Behandlung wurde mehrere Wochen fortgesetzt: sie bestand in reichlicher Nahrungszufuhr und in der Ordination von Strychnin, Arsenik und Jodkalium. Das Resultat war sehr günstig. Die Extremitätenlähmung verschwand vollständig und auch das Sehvermögen wurde ganz normal; die Schwellung des Sehnerven war ganz verschwunden. (Geissler.)

411. **Anästhesie der Netzhaut nach Verletzung,** *Heilung durch subcutane Strychnininjektionen;* von Dr. Jos. Talko in Tiflis. (Mon.-Bl. f. Augenheilk. VI. p. 79. März 1868.)

Ein Soldat war durch explodirendes Pulver derart verletzt worden, dass die linke Gesichtshälfte oberflächlich verbrannt u. durch unzählbare eingesprengte Pulverkörner schwarz gefärbt, auch die äussere Peripherie der Hornhaut getrübt war und die angrenzende Bulbusbindehaut in der Ausdehnung von 2□''' verbrannt war. Das Sehvermögen des linken Auges war sofort aufgehoben gewesen, es bestand Lichtscheu und mässig verengte Pupille, Thränenträufeln und Hyperämie der Bindehaut, die ophthalm. Untersuchung ergab aber ein negatives Resultat. Fünf Tage hindurch wurde antiphlogistisch verfahren, wobei zwar die sichtbaren Reizungserscheinungen nachliessen, das Sehvermögen aber nicht hergestellt wurde. Am 6. Tage wurde $^1/_{40}$ Gr. Strychnin in die linke Schläfengegend injicirt, daneben Augenwasser aus Arnica mon-

tana, Schutzverband und fortgesetzte Einträufelung von Atropin. Die Strychnininjektion wurde gewählt, weil nur eine rein nervöse Störung vorhanden zu sein schien, indem das Auge grelles Lampenlicht empfand und Phosphäne auf Druck nach allen Seiten hervorzurufen waren. Die Einträufelung von Atropin erschien indicirt, weil sich eine hintere Synechie in der Gegend der Hornhauttrübung ausgebildet hatte. Bereits am Tage nach der 1. Injektion konnte Pat. die Gesichtszüge des Arztes erkennen. Die Injektion von Strychnin wurde nun binnen 7 Tagen 3mal wiederholt, wobei im Ganzen $^{2}/_{15}$ Gr. (8 Mgrmm.) eingespritzt worden waren. Nach 3 Tagen erkannte Pat. bereits Finger, nach 5 Tagen wurde Nr. 6 *Snellen* auf 2′ gelesen, und nach 8 Tagen war die Sehschärfe $= \frac{1}{2}$, beim Vorhalten dunkelblauer Gläser aber = 1. Die Prüfung des Sehfeldes ergab Einengung nach allen Seiten, aber auch in dieser Beziehung hob sich das Sehvermögen einige Tage nach Erlangung der normalen Sehschärfe, doch blieb es noch etwas hinter der Ausdehnung des Gesichtsfeldes des gesunden rechten Auges zurück. Bemerkenswerth war dabei, dass durch blaue Gläser die Grenzen des Sehfeldes um circa 2″ (gemessen auf 2′ Entfernung) hinausgerückt wurden.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Empfindlichkeit der Retina in diesem Falle theils durch die Erschütterung des Bulbus (der Schuss war auf 4′ Entfernung gefallen), theils durch die Lichtentwicklung des verbrennenden Pulvers vernichtet wurde. Praktisch wichtig ist die Beobachtung darin, dass sie bei negativem Augenspiegelbefunde zu dem Gebrauche von Strychnin auffordert. (Geissler.)

412. **Fall von angeborner Kurzsichtigkeit** *mit frisch entstandener, fehlerhafter Farbenperception;* von Bowater J. Vernon. (St. Barthol. Hosp. Rep. II. p. 93. 1866.)

Ein Arzt, der sich viel mit Lesen und Schreiben beschäftigt, aber keine Brille getragen hatte, war bis vor 4 Jahren, ohne einen Unterschied beider Augen zu bemerken, nur genöthigt gewesen, das Mikroskopiren wegen asthenopischer Beschwerden des rechten Auges einzuschränken. Eines Tages hatte er mit einem starken Fernrohr die Sonnenflecken beobachtet u. bald darauf wieder mikroskopirt. Zunächst hatte er keine Veränderung seiner Sehkraft bemerkt, aber bald darauf war ihm bei einem zufälligen Gespräch über die Farbe einer Blume inne geworden, dass sein Farbensinn gelitten habe. Bei genauer Untersuchung ergab sich, dass er farbige Flecke auf dem Papier mit jedem Auge verschieden sah. Beide Augen waren myopisch $= \frac{1}{12}$, die Sehschärfe des rechten $\frac{20}{30}$, die des linken $\frac{20}{40}$; beide Augen waren übrigen astigmatisch, das linke stärker als das rechte. Die Sehkraft des linken wurde gebessert, wenn man einen schwachen, seitlichen Druck auf den Bulbus ausübte. Die rechte Pupille war etwas weiter als die linke. Vor 3 J. hatte der Augenspiegel keine Anomalie gezeigt, jetzt aber fand sich, namentlich im rechten Auge, am innern Umfange der Papilla (im umgekehrten Bilde) die für progressive Myopie charakteristische Sichelbildung mit Atrophie des Aderhautpigments zwischen Sehnerven und gelbem Fleck. Auf dem linken Auge war der Farbensinn intakt, mit dem r. Auge dagegen sah Pat. auf 5″ Entfernung die grüne Farbe als ein sehr blasses Blau, Lichtblau dagegen wie Smaragdgrün, Hellmagentaroth wie hell scharlach, im Allgemeinen schienen ihm alle hellen Farben dunkler zu sein. Eine genaue Durchmusterung des Sehfeldes ergab, dass der fehlerhafte Farbensinn nur in dem Bezirk zwischen gelbem Fleck und der Sehnervenpapilla vorhanden war, während die peripherischen Netzhautpartien die farbigen Strahlen in richtiger Weise empfanden. Bei den hellen Farben der Blumen trat die Anomalie besonders hervor.

Es ist kein Zweifel, dass die beginnende Pigmententartung der Aderhaut an der genannten Stelle auf die Funktion der Netzhautelemente alterirend gewirkt hat. Der Fall ist sehr interessant und fordert auf, myopische Personen mit genügender Intelligenz auf diese Anomalie genauer zu untersuchen. (Geissler.)

413. **Praktische Bemerkungen über den Missbrauch des Atropins** *als Augenwasser und über die fehlerhafte Applikationsweise der Augenwässer im Allgemeinen;* von Jul. Sichel sen. (Gaz. de Paris 16. 1868.)

Vf. eifert in diesem Aufsatze gegen die Anwendung des Atropins bei verschiedenen Formen von Augenentzündung. Dasselbe sei so Mode geworden, dass kaum von einer Indikation zu diesem Mittel, sondern von einer blinden Routine zu sprechen sei. Die Regenbogenhautentzündung würde ganz allein mit Atropin behandelt, als wenn nicht schon die ältern Augenärzte, welche nach der Staarreklination die Pupille durch Belladonnaextrakt weit zu halten pflegten, ganz eclatante Iriten des schmalen Irisstreifens beobachtet hätten. Die Erweiterung der Pupille hindere nicht die Weiterentwicklung der Iritis, vielmehr kämen gerade jetzt verschleppte Fälle mit Exsudativprocessen genug zur Behandlung, die bei einer zweckmässigen Anwendung der Antiphlogose von vorn herein mit vorsichtigem Nebengebrauch des Atropins gewiss geheilt worden wären. Vollends unverantwortlich aber sei der Gebrauch des Atropins als Panacee bei Conjunctiviten und Keratiten, wobei diese Entzündungen nur länger unterhalten würden, da Atropin schon bei gesundem Auge einen Reizzustand der äussern Membranen hervorrufe.

Ein weiterer Grund, den Gebrauch des Atropin einzuschränken, läge in den so häufig eintretenden allgemeinen Vergiftungserscheinungen. Die Dosis werde gewöhnlich viel zu stark gewählt, häufig sehe man Recepte mit 5 Ctgrmm. auf 10—15 Grmm. Flüssigkeit, wo 1, höchstens 2 Ctgrmm. vollständig ausreichend seien, da man selbst bei breiten Synechien mit 3 Ctgrmm. auskomme. Auch abgesehen von der Idiosynkrasie mancher Personen, müssten diese Dosen, wenn sie durch die Thränenwege in den Schlund gelangen, allgemein schädlich wirken. Um diese Aufnahme zu hindern, habe man ein neues Quälmittel für die Pat. erfunden, nämlich die Thränenröhrchen durch eine Compressionspincette verschlossen. Statt das Collyrium mit einem Pinsel in geringer Quantität in den äussern Augenwinkel einzuträufeln und dasselbe mit dem Thränenstrome allmälig im Bindehautsacke bis zu dem innern Winkel sich ausbreiten zu lassen, habe man jetzt die höchst reizende Methode angenommen, die Augenwässer aus einem mit einer Guttaperchablase versehenen Glase gewaltsam in die innere Lidspalte einzuspritzen, wo-

durch der grösste Theil wieder sofort entfernt werde. Vf. schliesst mit dem Wunsche, dass seine Stimme nicht wie die Anticrinolinenpredigt ungehört in der Wüste verhalle. [Einen Theil dieser Strafpredigt können sich auch deutsche Collegen ad notam nehmen. In der That ist der Atropinmissbrauch bei entzündlichen Augenleiden sehr in die Mode gekommen, man hat die Ansichten, welche Arlt z. B. vertritt, gewiss in vielen Fällen zum Schaden des Pat. für antiquirt erachtet, das Atropin als ein souveränes Antiphlogistikum gepriesen, während es doch entschieden sehr oft die Schmerzen steigert u. durch die vermehrte Spannung des Bulbus am Eindringen verhindert wird, die beabsichtigte Wirkung also gar nicht ausüben kann.] (Geissler.)

# VI. Staatsarzneikunde.

414. **Ueber Kellerwohnungen,** *besonders die Berliner;* von Dr. Lehnerdt, 2. Arzt am Elisabeth-Krankenhause zu Berlin. (Vjhrschr. f. ger. u. öffentl. Med. N. F. VIII. p. 250. April 1868.)

Wo der Mensch unter natürlichen Verhältnissen lebt, da richtet er seine Wohnung auf u. nicht unter dem Erdboden ein. Der Keller soll zur Aufbewahrung für gährende, leicht faulende und andere Substanzen dienen und leistet ausserdem noch nützliche Dienste, indem er eine Isolirschicht von Luft zwischen den Erdboden und den Fussboden des Erdgeschosses schiebt, welche das letztere vor dem Eindringen der Erdfeuchtigkeit schützt und der zu starken Wärmeentziehung durch den Boden entgegen tritt. Keiner dieser Vortheile kommt zur Geltung, wenn der Keller anomaler Weise zu menschlichen Wohnungen benutzt wird, wohl aber so mancher Nachtheil.

Unter diesen Nachtheilen ist der Einfluss des *Lichtmangels* auf den Gesammtorganismus am schwersten nachzuweisen. Wichtiger ist die durch die Unmöglichkeit ausreichender Ventilation nothwendig bewirkte *Luftverderbniss* u. die unvermeidliche Feuchtigkeit bei beständiger Wärmeentziehung durch den Erdboden. Die Feuchtigkeit wird noch dadurch vermehrt, dass, zumal bei der herrschenden Unkenntniss über die Niveau- u. Wasserverhältnisse in den meisten Städten, bei Anlage von Kellerwohnungen oft genug auf den Grundwasserstand keine Rücksicht genommen wird, und dieselben besonders im Frühjahre Ueberschwemmungen ausgesetzt sind. Die Luftverderbniss fällt um so schwerer in das Gewicht, als gewöhnlich der kubische Inhalt der Räume, besonders die Höhe, an und für sich zu gering, die Bevölkerungsdichtigkeit aber, da Keller nur von den ärmern Volksklassen bewohnt werden, vermehrt ist. Vermehrtes Sauerstoffbedürfniss begegnet sich mit einer verringerten absoluten Sauerstoffmenge.

Folgen dieser Nachtheile sind allgemeines chronisches Siechthum der Kellerbewohner und verminderte Resistenz gegen akute Krankheiten. Neben ihrem akuten und chronischen Charakter unterscheidet Vf. die durch Kellerwohnungen erzeugten oder begünstigten Krankheiten nach den krankmachenden Potenzen (verdorbene Luft und feuchte Kälte) in dyskrasische Krankheiten und Krankheiten rheumatisch-katarrhalischen Ursprungs. Zu erstern rechnet er: a) chronische: Rhachitis, Scrofulose, Tuberkulose, chronische Malariakachexie, und b) akute (Infektionskrankheiten): Typhus, Cholera, Wechselfieber, Diphtheritis und den unter dem Namen Puerperalfieber begriffenen Krankheitscomplex. Bei der 2. Kategorie soll unter den chronischen der chron. Muskelrheumatismus, unter den akuten die Bronchitis und der Keuchhusten die erste Stelle einnehmen.

Gegenüber den meisten übrigen Schriftstellern und Berichterstattern über diesen wichtigen Gegenstand der Medicinalpolizei macht Vf. den Versuch, seine Behauptungen durch Zahlen zu beweisen und somit der unerbittlichen Anforderung moderner Hygieine gerecht zu werden.

Einen hervorragenden Platz unter den an Kellerwohnungen reichen Städten nimmt Berlin ein, wenn auch in Folge sanitätspolizeilicher Maassregeln die *Qualität* dieser Wohnungen besser geworden sein soll, als die schlimmste Kategorie derselben in Lille, Liverpool, London und New-York. Nach der Berliner Volkszählung von 1864 waren 9.18%, also nahezu der 10. Theil der Gesammtbevölkerung Kellerbewohner, 9.4% aller Wohnungen waren Kellerwohnungen. Diese Häufigkeit hat nicht immer bestanden, sondern datirt seit dem in den 40er Jahren beginnenden, später in rapider Steigerung begriffenen Wachsthume der Bevölkerung. Von 1861 bis 1864 hat sich die Zahl der Kellerwohnungen um 25% vermehrt. Trotz des geringern Kubikinhalts ist ihre Bewohnerdichtigkeit nächst dem Erdgeschoss (4.8 Seelen pro Wohnung) die höchste, nämlich 4.7 bei einer Durchschnittszahl von 4.6 für sämmtliche Berliner Wohnungen überhaupt. Dazu kommt, dass nur 48.2% reine Wohnkeller, mehr als die Hälfte Geschäftskeller sind, d. h. ihre ohnehin schon auf das Aeusserste beschränkte Räumlicheit muss ausser zur Beherbergung einer Familie noch zum Betriebe eines Gewerbes dienen. In den tief liegenden Strassen sind viele dieser Keller zeitweise überschwemmt, manche in so moorigem Grunde gelegen, dass die Häuser auf Pfahlrosten fundamentirt sind.

Um den gesundheitsschädlichen Einfluss der Kellerwohnungen zu ermitteln, hat Vf. statt der aus äussern Gründen unterlassenen Bearbeitung der Todtenscheine zu einer Mortalitätsstatistik die monatlichen Morbilitätstabellen des J. 1866 über die epidemiologischen Erkrankungen benutzt, welche im Bereiche der Armenkrankenpflege, der Gesundheits- und Krankenpflegevereine und der Praxis einer stets schwankenden Anzahl von Privatärzten zur Kenntniss des

statistischen Bureaux gekommen sind. Diese Tabellen ignoriren nicht nur die chron. Erkrankungen, sondern es ist auch in ihnen die Morbilitätsziffer der Kellerwohnungen dadurch herabgedrückt, dass ihre Bewohner aus Sparsamkeitsrücksichten und Indolenz bei den meisten leichtern Erkrankungsfällen den Arzt nicht zu Rathe ziehen.

Daher kann es nicht auffallen, wenn z. B. von 159 Fällen von Urticaria nur 2, d. i. 1.25% auf Kellerwohnungen fallen! — Dagegen findet Vf. auf Grund seiner Statistik, dass die Krankheiten, welche Jedermann als bedeutende, das Leben ernsthaft gefährdende kennt, bei denen also auch der Arme nicht zaudert, die Hülfe des Arztes herbeizurufen, fast durchgehends den Durchschnitt weit übersteigende Procentsätze in den Kellerwohnungen aufweisen, so die Cholera (11.86), die Diphtheritis (11.69), das Puerperalfieber (16.84), der Typhus (11.58) und der Keuchhusten (11.05). Für eine Reihe anderer, welche den Durchschnitt nur eben oder nahezu erreicht haben, wie für die akute Bronchitis, Cholera nostras, Masern, Pleuritis, Pneumonie, akuten Gelenkrheumatismus hält es Vf. für höchst wahrscheinlich, dass auch sie in den Kellern stärker als in andern Wohnungen geherrscht haben, aber aus den oben angeführten Gründen nicht in solcher Ausdehnung zur ärztlichen Kenntniss gekommen sind. Auch Hirsch hat im Berliner Stadt- und Gemeindekalender für 1867 auf dem sicherern Wege der Mortalitätsberechnung nachgewiesen, dass die Cholera am heftigsten in den Kellerwohnungen gewüthet hat.

Vf. hält seine eigenen Resultate wegen des mangelhaften Weges, auf dem sie gewonnen sind, allerdings für nicht durchaus zuverlässig, aber doch für genügend [?], um den Gesundheitszustand in den Kellerwohnungen als entschieden ungünstig erscheinen zu lassen. Das Radikalmittel hiergegen, die möglichste Beseitigung der Kellerwohnungen, das schon in Liverpool vergeblich versucht worden ist, kann erst angewendet werden, wenn durch gemeinsame Anstrengungen aller wahrhaften Menschen- und Volksfreunde, durch Staatshülfe und freie Thätigkeit von Genossenschaften in den grossen Städten genügend viel gute u. billige Armenwohnungen geschaffen sind. Die Berliner gemeinnützige Baugesellschaft ist andern derartigen Vereinen mit gutem Beispiele vorangegangen, indem sie Kellerwohnungen aus ihren Bauten statutenmässig verbannt. Bis diess allgemein geschieht, hat die Sanitätspolizei durch strenge Praxis das Schliessen allzu ungesunder Kellerwohnungen zu befördern und für Anlegung neuer, welche sie nicht verhindern kann, die genaue Innehaltung festzustellender baupolizeilicher Bestimmungen zu überwachen.

Die Berliner Bau-Polizei-Ordnung verlangt, dass der Fussboden mindestens *einen Fuss* über dem höch- Wasserstande, die Decke wenigstens *drei Fuss*, der Sturz des Fensters *zwei Fuss* über dem Niveau der Strasse liegen. Ferner soll für Kellerwohnungen dieselbe Bestimmung, wie für die übrigen Wohnungen gelten, dass sie in neuen Gebäuden wenigstens 8′, wenn in vorhandenen neu angelegt, $7\frac{1}{2}$′ lichte Höhe erhalten müsse.

Vf. schlägt folgende Zusätze vor:

1) Da die Bestimmung der Lage der Kellersohle 1′ über dem höchsten Wasserstande ein genaues Nivellement der Wasser- und Bodenfläche Berlins voraussetzt, so ist diess, soweit nicht vorhanden, zu beschaffen und durch Veröffentlichung von Nivellements-Karten allgemein zugänglich zu machen.

2) Alle in der Bau-Polizei-Ordnung bestimmten Fristen wegen Beginn des Abputzes nach Vollendung des Rohbaues verlängern sich bei Kellerwohnungen um das Doppelte, weil die Erfahrung lehrt, dass Kellergeschosse das Doppelte an Zeit zum Austrocknen brauchen als andere.

3) In Strassen unter 36′ Breite ist das Anlegen von Wohnkellern untersagt.

4) Für Kellerwohnungen mit nur einem heizbaren Zimmer setzt die Polizeibehörde bei neuen Vermiethungen die höchste zulässige Zahl der Bewohner fest. In solchen Wohnungen müssen für jeden Erwachsenen 500′ Cub. (= 15.46 Cub.-Mtr.) vorhanden sein. Zwei Kinder unter 10 J. sind einem Erwachsenen gleich zu setzen. (Siegel.)

415. **Ueber Rekrutirungsstatistik**; von Stabsarzt Dr. Horn zu Berlin. (Vjhrschr. f. ger. u. öffentl. Med. N. F. VIII. 2. p. 185. 1868.)

Vf. bespricht zuerst die verschiedenen Arten des Rekrutirungsgeschäftes, das alte, für jetzt in Europa nur noch in Portugal u. England existirende *Werbesystem*, die *Conscription* mit dem Zugeständnisse der Stellvertretung und dem Loskaufrechte und die *allgemeine Wehrpflicht*. Er beweist schon aus den hierdurch gegebenen ungleichen Bedingungen, Anforderungen und Maassen die Unstatthaftigkeit, die bei Anwendung dieser verschiedenen Systeme gewonnenen Resultate statistisch neben einander zu stellen, um die physischen Kräfte der Völker zu vergleichen. Ueber die gesetzlichen Bestimmungen und Grundzüge des preussischen Militär-Ersatz-Geschäftes verbreitet sich Vf., selbst preuss. Stabsarzt, eingehender. Wir erfahren, dass bei demselben der Arzt nur Sachverständiger ist, der die Fehler anzu, geben hat, welche die Unbrauchbarkeit bedingen- und höchstens sein Urtheil zu Protokoll geben darf. Bindend aber ist dasselbe für die Commission nicht; die Entscheidung, ob der Vorgestellte die erforderliche Körperkraft besitzt, kommt dem Militär-Vorsitzenden zu.

Als zur Beurtheilung des Kräftigkeitsgrades sonst gesunder Menschen werden als geeignetste Bedingungen ausführlicher die Körpergrösse, der Brustumfang, die Körperschwere und die Kraftäusserung seiner Muskulatur besprochen.

Die *Körpergrösse*, die früher bei sonst gesunden Individuen fast nur einziger Maassstab der Militärbrauchbarkeit war, und deren Minimum in verschiedenen Armeen und zu verschiedenen Zeiten vielfach geschwankt hat, ist auch neuerdings von französischen Militärärzten und Statistikern, besonders Boudin, eingehend gewürdigt und die Zahl der wegen Mindermaasses Unbrauchbaren in den verschiedenen Gegenden und Ländern in Zusammenhang mit den allgemein hygieinischen und geographischen Verhältnissen gebracht und als Maassstab für die Kräftigkeit einer Bevölkerung benutzt worden. Vf. giebt die Wichtigkeit derartiger Untersuchungen zu, weist aber die Vergleichungen Boudin's zwischen den diessfallsigen französischen und preussischen Verhältnissen als vollständig falsch, weil auf Nichtkenntniss der preuss. Aushebungsmodalitäten beruhend, zurück.

Ueber den *Brustumfang*, resp. sein Verhalten zur Körperlänge, werden erst seit 12—15 J. Beobachtungen gemacht, die aber noch nicht methodisch genug angestellt u. noch nicht zahlreich genug sind, um sichere statistische Resultate zu ergeben und um speciell den Werth des Bernstein'schen Satzes beurtheilen zu lassen, „dass derjenige kriegsdiensttüchtig sei, der vollkommen gesund, mit keinem körperlichen Gebrechen behaftet ist u. dessen Brustumfang wenigstens einen Zoll mehr beträgt als die Hälfte der Körperhöhe."

Noch weniger erforscht ist das *Körpergewicht* und sein Verhältniss zur Körperhöhe, das doch einen wichtigen Anhaltspunkt für die Beurtheilung der gleichmässigen Entwicklung des Körpers, die Bestimmung der Militärbrauchbarkeit und zum Rückschlusse auf die physische Kraft der Bevölkerung geben kann.

Zur Bestimmung der *Muskelkraft* giebt es keinen sichern Maassstab, und scheinen die darüber z. B. in England gemachten Versuche unfruchtbar gewesen zu sein.

Nachdem Vf. bei Erörterung dieser 4 Momente, mit deren Hülfe der Arzt die ausreichende Körperkraft des Militärpflichtigen zu beurtheilen sucht, gezeigt hat, dass bis jetzt absolute, statistisch zu verwerthende Grössen für dieselben noch nicht gefunden sind, bespricht er die *Tauglichkeitsziffer* im Allgemeinen, die bisher in der Literatur der medicinischen Statistik sehr fälschlich als wichtiges Material, besonders zur Vergleichung der verschiedenen Bevölkerungen, aufgefasst und benutzt wurde, zeigt wie die bedeutenden Differenzen in den Brauchbarkeitszahlen verschiedener Staaten hauptsächlich nur auf den unzureichenden Beobachtungen und Zusammenstellungen, die der Bearbeitung der gewiegtesten Statistiker spotten, beruhen, und spricht ihnen daher Zuverlässigkeit und wissenschaftichen Werth ab. Diess gilt nicht nur für die Beurtheilung der physischen Kraft der Bevölkerungen im Allgemeinen, sondern auch für die Erörterungen über die relative Häufigkeit der Krankheiten und Gebrechen in verschiedenen Ländern und Provinzen bei verschiedenen Ständen u. s. w., die man auf demselben Wege angestellt hatte.

Ein Versuch zur Abhülfe und zu einer künftigen statistischen Verwerthung der, wenn richtig geleitet, so wichtigen Resultate des Rekrutirungsgeschäftes wurde zuerst auf dem internationalen statistischen Congresse zu Berlin gemacht. Der allen Anforderungen der Wissenschaft entsprechende Virchow'sche Entwurf zu einer Rekrutirungs-Statistik wurde zwar von der betreffenden Sektion geprüft, die gemachten Vorschläge zum Beschlusse erhoben und die vorgeschlagene Tabellenform den Staatsregierungen zur Berücksichtigung empfohlen; doch scheint sich der allerdings eine grosse statistische Bearbeitungskraft zur jährlichen Verwerthung des gewonnenen Materials erfordernde Entwurf als unausführbar herausgestellt zu haben und hat jedenfalls keine Berücksichtigung gefunden.

Den so wichtigen und anerkannten Forderungen in dieser Beziehung auf andere weniger eingreifende Weise nahe zu kommen, versucht Vf. durch Aufstellung mehrerer, dem Ersatzgeschäfte zu Grunde zu legender tabellarischer Schemata, durch welche versucht wird, die Fehlerquellen und Schwierigkeiten zu vermeiden, die durch die nach preussischer Gesetzgebung vorhandene Möglichkeit dreimaliger Stellung u. Untersuchung desselben Individuums innerhalb dreier Jahre gegeben sind, in denen ferner die Verhältnisse von Körpergrösse und Brustumfang zweckmässig berücksichtigt, und für die vorkommenden Krankheiten die Virchow'sche Klassifikation aus jenem Entwurfe zu Grunde gelegt ist.

Wir müssen wegen des Genauern auf das Original verweisen und heben nur noch hervor, dass aus den Vorschlägen des Vfs., ausser der Möglichkeit wissenschaftlicher Verwerthung, noch eine nicht unwesentliche Vereinfachung des ganzen preussischen, nunmehr auch norddeutschen Rekrutirungsgeschäftes hervorgehen können würde. Jedoch wäre diess nur dann möglich, wenn man sich entschlösse, *dem untersuchenden Arzte mehr Zutrauen in der Beurtheilung der Militärpflichtigen* zu schenken.

(Siegel.)

416. **Simulation von Meteorismus;** von Molard u. Périer. (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XVIII. p. 466. Juin. 1867.)

Vff. machen darauf aufmerksam, dass nicht nur durch willkürliches Herabschlucken von Luft, sondern auch durch kräftiges Herabdrängen des Zwerchfells bei oberflächlichem Brustathmen u. Vorwölben der Lendenwirbelsäule Meteorismus simulirt werden kann, und berichten mehrere Fälle, in denen es die Simulanten zu grosser Fertigkeit gebracht hatten. Der Guide complet du recrutement von Bost und Périer erwähnt gleichfalls dieser Simulation und giebt an, dass neben den physikalischen Erscheinungen Vorwärtsbiegen, Aufhängen an den Armen u. s. w. leicht zum Nachweis der Täuschung führe.

(Mainoni.)

**417. Zur forensischen Casuistik;** nach Schrader; Stricker; Dohrn. (Vjhrschr. f. ger. u. öffentl. Med. N. F. VII. 1. 1867.)

Kreisphysikus Dr. Schrader zu Neustadt in West-Preussen liefert (a. a. O. p. 66) in seiner Mittheilung über eine *penetrirende Brustwunde* einen bemerkenswerthen Beitrag zur Frage über *die Stellung der Aerzte als Defensional-Sachverständige.*

Am 26. März erhielt der Eigenthümer B. einen Schrotschuss vom Forsthülfsaufseher R. in den Rücken, der ihn zwar taumeln machte, aber nicht hinderte, sich nach seiner ungefähr noch 1/4 Meile entfernten Wohnung hinzuschleppen. Bei der ärztlichen Untersuchung am folgenden Tage fand man neben mehreren irrelevanteren Wunden „eine eindringende Schrotschusswunde, 1 3/4" von der Mittellinie entfernt, in der Gegend der 9. oder 10. Rippe vor, die mit brandigem Rande umgeben war." B. konnte nur mit Mühe untersucht werden, da eine Lungenentzündung sich ausgebildet hatte. Er erhielt dagegen einen Aderlass und eine innere Mixtur. Am 12. April starb der Kranke und wurde gerichtsseitig am 15. obducirt. Das Resultat der Sektion war: die oben beschriebene Wunde war mit unbedeutenden gelblichen Krusten bedeckt, in deren Umfange mehrere kleine Wasserblasen sich zeigten; das Brustfell der rechten Seite mit einem blutig-eitrigen Belege bedeckt; die r. Lunge zu 2/3 durch Brand zerstört.

Das Gutachten lautete dahin, dass das eingedrungene Schrotkorn bis an das Brustfell gelangt sei, durch den Anprall, vielleicht ohne eine Zerreissung desselben eine Entzündung erregt habe, welche sich auf die Lunge fortpflanzte und den Tod durch Lungenbrand herbeiführte.

Der Seitens der Vertheidigung zugezogene Stabsarzt V. hielt diesem Gutachten entgegen, dass, wenn ein Schrotkorn in den menschlichen Körper dränge, es auch in diesem aufgefunden werden müsse [!]; diess sei nicht der Fall gewesen, somit eine Verletzung der Lunge selbst nicht erwiesen, dagegen viel wahrscheinlicher, dass B. sich durch heftiges Laufen eine Lungenentzündung zugezogen habe.

Da keine Einigung zwischen den Sachverständigen erreicht wurde, forderte das Gericht ein Gutachten des Medicinal-Collegiums, welches mit ausführlichen Gründen der Meinung der Obducenten beitrat und die Lungenentzündung und ihren tödtlichen Ausgang in causalen Zusammenhang mit der am 26. März erhaltenen Schussverletzung brachte.

Trotzdem musste die Sache 4 Mal vor dem Schwurgericht vertagt werden; erst das 5. Mal wurde sie zu Ende geführt und der Angeklagte zu 1 Jahr Gefängniss verurtheilt.

Zu einer Diskussion über den Ausdruck: „*erhebliche Nachtheile für die Gesundheit und die Gliedmaassen des Verletzten*" in §. 192 d. preuss. Strafgesetzbuches gab der Fall Veranlassung, welchen Dr. Stricker zu Dortmund (a. a. O. p. 139) mitgetheilt hat.

Der Bergmann K. war mit irgend einem spitzen Instrumente in den Ellenbogen gestochen worden. Das verletzende Instrument war an der hintern Seite dieses Gelenks, wo sich der Processus anconaeus ulnae befindet, eingedrungen. In Folge antiphlogistischer Behandlung verlief die Verletzung so günstig, dass Vulnerat 10 Tage nach derselben wieder in die Grube fahren und seine Arbeiten als Bergmann verrichten konnte. Als die Sache 8 Wochen später vor Gericht verhandelt wurde, konnte Vulnerat den Arm beugen und strecken, Letzteres aber nicht vollständig.

St., welcher bei Arbeitern diesen Fehler sehr häufig beobachtet haben will, ohne dass dieselben verletzt gewesen sind u. sich auch nur im Geringsten für krank erachteten, glaubt nur eine leichte Verletzung annehmen zu dürfen, weil die erheblichen Nachtheile für die Gliedmaassen nur da angenommen werden können, wo die Störung der Gesundheit nachträglich noch eine solche bleibt, dass der Betroffene zu seinen Arbeiten nicht mehr so vollkommen befähigt ist, wie er solches vor der Verletzung gewesen, oder wenn irgend ein Glied einen so erheblichen Nachtheil erleidet, dass dasselbe ohne gerade verkrüppelt zu sein, d. h. ohne dass es die Brauchbarkeit gänzlich verloren hat, doch nicht mehr so vollkommen brauchbar zur Arbeit ist, wie es vor der Verletzung war. [Der Präsident des Gerichtshofes war anderer Ansicht. Wir glauben jedoch, dass in dem conkreten Falle St. die Verletzung richtig subsumirt hat, wenngleich es Fälle geben kann, wo die gerichtsärztliche Entscheidung viel schwieriger ist. Ref.]

Dr. Dohrn, zu Meldorf, berichtet (a. a. O. p. 80) 2 Fälle, in welchen *culpose Tödtung Neugeborner* in Frage kam.

Im 1. Falle war eine ausserehelich Geschwängerte in der Nacht niedergekommen und hatte ihr Kind unter der Bettdecke auf ihrem linken Schenkel, weil sie an demselben kein Lebenszeichen bemerkt habe, liegen gelassen, so dass die am Morgen nach der Geburtsnacht erscheinende Hebamme ein todtes Kind vorfand. Die gerichtliche Sektion stellte die Abwesenheit äusserer Verletzungen, auch selbst Druckspuren, fest, dagegen Hyperämie der Meningen, zwar lufthaltige schwimmende, aber noch mit scharfen Rändern versehene Lungen; auf der Pleura nadelkopfgrosse zerstreute Ekchymosen.

Die Gerichtsärzte begutachteten diesen Fall dahin, dass das Kind den Erstickungstod gestorben, dass aber kein Anhalt sei, um der Mutter eine Schuld an dem Tode beizumessen, und dass nach dem Befund der Lungen es wahrscheinlich sei, dass das Kind nur schwache Lebenszeichen aufgewiesen habe.

Im 2. Falle wurde am 26. März 186— von einem Bauer die Leiche eines neugebornen Kindes in einem Marschgraben gefunden, der mit einer dünnen Eiskruste bedeckt, an *der* Stelle freies Wasser zeigte, wo der Kopf des Kindes zur Hälfte auf die freie Oberfläche trat. Das Protokoll der gerichtlichen Sektion enthält folgende Befunde. In der Speiseröhre bis zum Magen eine reichliche Menge Marscherde in grössern und kleinern Klumpen an der Schleimhaut haftend. — In der Luftröhre bis über die Bifurkation hinaus eine gleiche gelbbraune schmierige Masse. Nach mehrern Tagen wurde ein Mädchen ermittelt, welche eingestand, am Abend des 24. März das fragliche Kind, auf einem Eimer sitzend, in dem Koth befindlich gewesen, geboren zu haben. Das Kind habe sie todt aus dem Eimer gezogen und dort in den Graben geworfen und untergeduckt, nachdem es ihr unterwegs *einmal* zur Erde gefallen sei.

Um die Wahrheit des Geständnisses zu ermitteln, wurde einmal die an den Füssen des Kindes befindliche Grabenerde, u. dann die in der Luft- u. Speiseröhre des Kindes enthaltene Masse verglichen. Die *Inspektion* ergab keinen auffallenden Unterschied, erst das *Mikroskop* erwies, dass erstere Masse aus dunkeln, körnigen, unregel-

mässig geformten Mengen, dem Bilde des gewöhnlichen Sandes ähnlich, bestand, während letztere, bei 300facher Vergrösserung, a) abgebrochene Krystalle von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia, b) quergestreifte Muskelfasern, c) Fetttröpfchen, d) einzelne Epithelialzellen, e) körnige, amorphe Massen von dunkelbräunlicher Farbe, f) vereinzelte Stärkemehlkörnchen aufwies.

(Schraube.)

418. **Die Apoplexie in gerichtlich-medicinischer Hinsicht**; von Legrand du Saulle, Achille Foville u. A. (Ann. méd.-psychol. 4. Sér. IX. p. 95. Janv. 1867.)

Obgleich der fragl. Gegenstand in einer Abhandlung von Legrand du Saulle *„über Rentenverträge"* besprochen worden ist, und darnach in den Jahrbb. (CXXXV. p. 214) schon Erwähnung gefunden hat, halten wir es doch für gerechtfertigt, bei dem hohen praktischen Interesse, welches derselbe darbietet, auch die Verhandlungen zu berücksichtigen, welche darüber in der Soc. médico-psychologique zu Paris stattgefunden haben. Der Fall, in welchem das Gutachten von L. du S. in der fragl. Beziehung verlangt wurde, ist kurz folgender.

Eine 69 J. alte Wittwe, welche vor 3 J. einen Anfall von Apoplexie gehabt hatte, darnach hemiplegisch geblieben war, aber sich seitdem verhältnissmässig sehr wohl befunden und niemals Abnormitäten in ihrem Denkvermögen gezeigt hatte, war 14 T. nach Unterzeichnung eines Leibrentenvertrags in Folge einer Hirnblutung verstorben. Eine Störung des körperlichen oder geistigen Verhaltens war mit Ausnahme der letzten 4 Std vor dem Tode in keiner Beziehung wahrzunehmen gewesen.

Die natürlichen Erben der Verstorbenen griffen die Gültigkeit des Vertrags an, da nach Artikel 1975 des Code Napoléon ein Leibrenten-Contrakt seine Gültigkeit verliert, wenn er auf dem Kopfe einer Person beruht, welche von der Krankheit bereits ergriffen ist, an der sie innerhalb der nächsten 20 Tage, von dem Datum des Contrakts an gerechnet, gestorben ist. Es entstand daher die Frage, ob die betr. Frau bei Unterzeichnung des Leibrenten-Vertrags schon an der Krankheit litt, welcher sie späterhin erlegen war.

Legrand du Saulle suchte nun zunächst nach Präcedenz-Fällen, und hat vier Fälle aufgefunden, von denen jedoch nur der vierte mit dem vorliegenden ähnlich ist.

Am 11. März 1809 machte ein seit 10 J. halbseitig gelähmter und in dieser Zeit von mehrern schwachen apoplektischen Recidiven heimgesuchter Herr einen Contrakt über den Verkauf seines Hauses. Zwei Tage nach der Unterzeichnung des Vertrags starb derselbe in Folge einer heftigen Gemüthsalteration an Apoplexie. Der Gerichtshof von Colmar verlangte daher ein ärztliches Gutachten darüber, ob der Verkäufer zur Zeit des Verkaufscontraktes von der Krankheit befallen gewesen sei, die seinem Leben ein Ziel setzte. Eine wissenschaftliche Diskussion entspann sich: Aerzte der Strassburger Fakultät erklärten, dass die frühern Anfälle und der tödtliche Anfall zusammen nur ein und dieselbe Krankheit bildeten, während Marc, Renauldin, Desgenettes, Delpech u. A. mit grosser Entschiedenheit die Meinung aufrecht gehalten haben, dass *die Prädisposition zur Apoplexie nicht die Apoplexie selbst ausmache*, und dass man nicht die Nichtigkeitserklärung auf eine in Paroxysmen auftretende Affektion anwenden könne, da ja eben die Intermittenzen die Continuität (scil. der Krankheit) aufheben.

L. du S. ist ebenfalls geneigt, anzunehmen, dass verschiedene apoplektische Anfälle, von denen dasselbe Individuum zu verschiedenen Zeiten betroffen wird, *nicht* die Continuität einer u. derselben Krankheit feststellen; dass vielmehr jeder apoplektische Anfall unabhängig u. isolirt vom vorhergehenden sei, indem nur das Individuum dasselbe bleibe, die Gelegenheitsursachen allein identisch sein können; dass jeder neue Anfall eine neue Krankheit darstelle, und dass das Bestehen der Hemiplegie noch nicht das Vorhandensein einer (chronischen) Apoplexie beweise. Endlich spreche auch das Gesetz nicht von Recidiven; es enthalte sogar die Bestimmung, dass der Vertrag in Kraft bleibe, wenn der Tod durch eine andere, unvorhergesehene Ursache hervorgerufen wird.

Bei der Diskussion in der Soc. méd.-psych. sprachen sich namentlich Brierre de Boismont, Rousselin u. Bourdin dahin aus, dass ein neuer apoplektischer Anfall bei Hemiplegischen als eine Folge des ersten, als ein Ausfluss derselben Krankheitsursache zu betrachten sei. Von anderer Seite wurde darauf hingewiesen, dass in solchen Fällen zwar eine Prädisposition angenommen werden müsse, dass aber — zumal im fragl. Falle, wo Prodrome fehlten und keine Sektion gemacht worden war, die Natur der anatom. Veränderung im Gehirn mithin unklar blieb — eine zweite Apoplexie nur als möglich, ja wahrscheinlich, niemals jedoch als nothwendig betrachtet werden kann.

L. du S. wies nochmals auf den Gesetzesparagraphen hin, der ausdrücklich den kurzen Termin von 20 Tagen bestimmt; hieraus folge, dass das Gesetz eine Disposition zu einer Krankheit nicht meinen könne. Ferner aber sei auch die Art des Contraktes so beschaffen, dass derjenige, der sein Vermögen auf eine Lebensrente setzt, seinen Körperzustand als möglichst wenig kräftig, als hinfällig hinzustellen suchen wird. Auf beiden Seiten sei daher ein Risico, und somit der Geist des Gesetzes versöhnt. Auch bei Epilepsie lasse sich dieselbe Ansicht geltend machen, wenn die betr. Person nur an seltenen u. leichten Anfällen gelitten u. bei Eingehung des Contraktes keine Störung der Intelligenz dargeboten habe.

Am entschiedensten sprach sich A. Foville für die Anschauung von L. du S. in Bezug auf den fragl. Fall aus, entgegen der Annahme von Brierre de Boismont, dass die beiden apoplektischen Anfälle, sowie die unterdessen fortbestehende Hemiplegie als die einander folgenden Symptome einer und derselben Affektion zu betrachten seien. Weit entfernt, die Beziehungen zu verkennen, welche zwischen diesen beiden Anfällen bestehen, glaubt F. doch nicht, dass sie gerade die sind, welche in den obigen Worten ausgedrückt sind, noch dass sie die Bedeutung haben, die ihnen nach dieser Anschauung zugesprochen werden. Es scheint ihm viel richtiger, die beiden Anfälle als zwei verschiedene Wirkungen einer und derselben Ursache anzusehen, die, obwohl sehr ähnlich, doch von einander unterschieden u. unabhängig sind. Betrachtet man

sie als eine Krankheit, so muss man zugeben, dass der erste Anfall (die erste Krankheit) beendet war, als die Vernarbung des apoplekt. Herdes vollendet war, und dass die folgende Muskelschwäche u. Hemiplegie eine persistirende Hinfälligkeit od. Schwäche, nicht aber eine eigentliche Krankheit seien.

Als die zweite Wirkung (scil. derselben Ursache, nach der Anschauung von Foville) in der Form einer plötzlich tödtenden Apoplexie auftrat, hing sie nicht sowohl von dem ersten Anfalle ab, sondern allein von der gemeinsamen Ursache, welche auch den ersten Anfall hervorgerufen und niemals zu bestehen aufgehört hatte. Diese gemeinsame Ursache ist aber offenbar eine Aenderung in der Struktur der Hirngefässe, aller Wahrscheinlichkeit nach eine atheromatöse Entartung der Arterien gewesen. Es entsteht daher die Frage „kann man vom gerichtl.-med. Standpunkt im Allgemeinen aus, und speciell mit Rücksicht auf den Buchstaben u. Sinn des Artikels 1975 des Code civil. behaupten, dass die atheromatöse Entartung der arteriellen Wände eine Krankheit sei.“ F. bezweifelt diess. Thatsächlich existirt diese Gewebsalteration in mehr oder weniger hohem Grade bei allen Menschen, wenn sie ein bestimmtes Alter erreicht haben, und es ist sehr selten, dass man bei der Sektion eines Menschen von 60 Jahren u. darüber die Arterien und insbesondere die des Gehirns nicht mehr oder weniger atheromatös findet. Nach F. kann man aber nicht sagen, dass alle Menschen von 60 J. an einer Krankheit litten. Jedes Alter bringt eine gewisse Zahl anatomischer Verhältnisse mit sich, die ihm eigenthümlich sind; wenn man nicht das Greisenalter selbst als eine Krankheit ansehen will, so kann man auch nicht diesen Namen einer Gewebsänderung beilegen, die das natürliche Resultat, gleichsam der normale Ausdruck desselben ist. Und gerade bei Abschliessung von Lebensrenten-Contrakten werden ja die Chancen der Sterblichkeit, die aus dem Alter u. den Gewebsalterationen resultiren, in Rechnung gezogen.

Ohne Zweifel war bei Frau X. diese Gewebsänderung deutlicher ausgesprochen, als bei einer in gleichem Alter stehenden Person, die noch keine Apoplexie erlitten hat.

Es bestand aber diese Störung schon seit langer Zeit, existirte schon vor dem ersten Anfall, obwohl damals noch nicht durch eine Apoplexie documentirt. Hätte Frau X., fährt F. fort, 16 Tage vor dem *ersten* Anfalle einen gleichen Contrakt geschlossen und wäre binnen 4 Std. in Folge des Anfalls gestorben, so würde man gewiss nicht haben sagen können, dass Frau X. zur Zeit der Eingehung jenes Contrakts schon an der Krankheit gelitten, an der sie 16 Tage darauf starb, obwohl man ganz gut gewusst hatte, dass die Gefässerkrankung jenseits dieses Termins angefangen habe.

Man kann daher keinen Anstand nehmen, zu schliessen, dass Frau X. im Augenblicke der Unterzeichnung des Vertrags nicht als an einer Krankheit im eigentlichen Sinne des Wortes leidend anzusehen war; dass ihr zwar eine Erkrankung bevorstand in Folge der atheromatösen Entartung der Hirnarterien, eine Entartung, welche bereits durch einen ersten apoplektischen Anfall vor drei Jahren angedeutet war, allein dass diese Aussicht in gewissem Grade allen Personen ihres Alters gemein ist, da die Arterien aller Greise dieselbe Modifikation in mehr oder minder hohem Grade eingehen; dass übrigens diese Aussicht, bekannt wie sie war, bei der Wahrscheinlichkeitsrechnung, auf welcher der Contrakt doch beruhte, mit berücksichtigt hätte werden müssen; dass im Augenblick der Signatur nicht mit Gewissheit bestimmt werden konnte, dass neue apoplektische Anfälle auftreten, noch viel weniger selbst nur annähernd angegeben werden konnte, zu welcher Zeit sie in die Erscheinung treten würden, und dass endlich die Gefässkrankheit, die gemeinsame Ursache beider Apoplexien, nicht für sich allein eine Krankheit ausmache in dem Sinne, in welchem das Wort in Artikel 1975 des Code civil gebraucht wird.

Zur Unterstützung dieser Anschauung macht Foville noch folgenden Vergleich. Mit dem fortschreitenden Alter rareficirt sich das Knochengewebe, besonders in den Zellen des spongiösen Gewebes an den Enden der langen Knochen, und der Winkel, unter welchem der Hals und Körper des Femur zusammenstossen, nähert sich mehr und mehr einem rechten. Aus diesen beiden anatomischen Zuständen zusammen resultirt die grosse Häufigkeit der Frakturen des Halses des Oberschenkels im Greisenalter. Man kann jedoch durchaus nicht sagen, dass diese anatomischen Veränderungen für sich allein eine Krankheit ausmachen, und wenn ein Greis das Bein bricht, würde es Niemandem in den Sinn kommen zu behaupten, dass er von dieser Krankheit betroffen sei, seit das Knochengewebe seines Oberschenkels angefangen habe sich zu rareficiren, und dass die eben entstandene Fraktur nur das Symptom einer schon bestehenden Krankheit sei. Wenn nun, wie es häufig geschieht, ein Greis, nachdem er von einer ersten Schenkelfraktur wieder hergestellt, aber noch unsicher im Gange geblieben ist, das Unglück hat, dasselbe Bein von Neuem zu brechen oder das der andern Seite, so wird man auch nicht sagen, dass er nur ein und dieselbe dauernde Krankheit gehabt habe zwischen beiden Frakturen, dass die zweite nur die Folge u. Wirkung der ersten gewesen, und endlich, dass er vierzehn Tage vor dem Unfalle schon an der Krankheit gelitten habe, wie zur Zeit, als die Fraktur entstand.

Die Rareficirung des Knochengewebes des Oberschenkels und die atheromatöse Entartung der Hirnarterien scheinen in den angezogenen Fällen bezüglich ihrer pathologischen Bedeutung identisch zu sein und genau dieselbe Rolle zu spielen in der Erzeugung der Fraktur und der Apoplexie. Weder die eine, noch die andere machen eine Krankheit im eigentlichen Sinne des Wortes aus, sondern sind einzig u. allein Gewebsentartungen, die, so zu sagen, einem bestimmten Alter normaler Weise zukommen und

die Entstehung gewisser Krankheiten begünstigen. Die in Folge einer ersten Fraktur oder Apoplexie zurückbleibenden Schwächen oder Lähmungen sind nicht weiter eine Krankheit, von welcher die zweite Fraktur oder Apoplexie nur ein neues Symptom sein würde. In den beiden Fällen sind letztere neue Affektionen, die zwar aus einer präexistirenden Gewebsänderung, welche bereits früher dergleichen Zufälle ins Leben gerufen, hervorgehen, aber nichtsdestoweniger eine distinkte Krankheitsindividualität ausmachen und als wirkliche Krankheiten nur in dem Augenblicke, wo die zweite Knochen- oder Gefässruptur entsteht, zu gelten haben.

Demnach, schliesst F., war Frau X. an dem Tage, wo die Leibrentenversicherung abgeschlossen wurde, nicht von der Krankheit ergriffen, an der sie sechzehn Tage später gestorben ist, und folglich ist der Contrakt gültig. (Max Huppert.)

419. **Ueber Wahl und Einrichtung der Begräbnissplätze**; nach Prof. Max Pettenkofer; Dr. A. Lion sen.; Dr. Rüppell.

Pettenkofer (Ztschr. f. Biol. I. 1. p. 45. 1865) hebt in seiner ebenso anziehend geschriebenen, als im höchsten Grade lehrreichen Abhandlung über den fragl. Gegenstand zunächst hervor, dass die Todtenbestattung für die Gesundheit der Lebendigen in Bezug auf das Trinkwasser u. die Luft, sowie durch die örtl. Sitten u. Gebräuche bei Todesfällen von Bedeutung sei. Bevor er jedoch diese 3 Punkte einer eingehenden Prüfung unterwirft, geht er etwas genauer auf den Process der Verwesung ein. Alle organ. Stoffe zerfallen mit dem Aufhören des Lebens bekanntlich in die anorgan. Bestandtheile des Bodens und der Luft, aus denen sie bestehen, und zwar geschieht diess sowohl durch die Fäulniss als durch die Verwesung, zwei chemisch streng geschiedene Processe, welche man aber gewöhnlich beide unter der Benennung Verwesung der Leichen zu verstehen pflegt. Bei der *Fäulniss* nehmen an der Neubildung von Stoffen aus organischen Substanzen *nur* die Elemente des Wassers Theil und sie kann daher bei Abschluss der Luft vor sich gehen. Bei dem *Verwesungsprocesse* hingegen, im eigentl. Sinne des Wortes, spielt die Luft, und zwar namentlich ihr Sauerstoff, eine sehr hervorragende Rolle, und hat einen mächtigen Antheil an der Bildung der dabei entstehenden Produkte. Die Fäulniss ist eine Entmischung bei Gegenwart von Wasser, bei welcher sich übelriechende Kohlenwasserstoffe entwickeln, mithin in Wasser u. Luft Stoffe gelangen, welche diesen fremd bleiben sollen. Die Verwesung hingegen ist eine langsame Verbrennung in der Luft bei gewöhnlicher Temperatur und Gegenwart von Wasser, und ihre Produkte sind Kohlensäure und Wasser, mithin Substanzen, welche in der Atmosphäre, sowie in jedem Wasser enthalten sind. Man hat daher mit Recht die Fäulniss mit der trockenen Destillation, die Verwesung mit der vollständigen Verbrennung in Parallele gestellt, und die beste Todtenbestattung würde ein Verfahren sein, welches unter gänzlicher Verhütung der Fäulniss nur die Verwesung stattfinden liesse, so dass, da nur die letzten Produkte der Verbrennung auftreten könnten, eine sich zersetzende Leiche ebensowenig in der Luft zu riechen sein würde, als bei hinreichendem Luftzuge in einer Lampe verbrennendes Oel. P. weist hierbei darauf hin, das die Erscheinungen der Verwesung mit der Polarisirung des Sauerstoffs (Ozonisirung) in engem Zusammenhange stehen, und dass die Verwesung ohne allen Geruch u. bei hinreichendem Luftzutritt auch sehr rasch eingeleitet werden könnte, wenn es möglich wäre, die Leichen ganz in solche Stoffe einzuhüllen, welche in hohem Grade das Vermögen besitzen, den atmosphär. Sauerstoff zu polarisiren, wie z. B. Platinschwamm, fein zertheilte Kohle [1]).

Die Möglichkeit der Verunreinigung des *Trinkwassers* durch Leichenäcker ist, wie P. bemerkt, allerdings dadurch gegeben, dass von der Oberfläche her durch die Gräber dringendes Wasser etwas von verwesenden Leichen in sich aufnehmen und es dem darunter befindlichen Grundwasser, welches möglicherweise nahe gelegene Brunnen oder Quellen speist, beimischen muss. Es fragt sich daher, wie stark in einem gegebenen Falle diese Verunreinigung sein, und welchen Einfluss sie auf die Gesundheit haben kann. Zur Ermittlung dieser Umstände ist es nöthig, die Menge des Bodenwassers und die Menge der Leichen mit einander zu vergleichen. Die Mächtigkeit des Grundwassers lässt sich nach P.'s Erfahrung nur nach der Ergiebigkeit innerhalb einer gewissen Ausdehnung in der Umgebung gelegener Quellen oder Brunnen schätzen; und setzt man das mittlere Gewicht der verwesbaren Substanz jeder Leiche auf 15 Kgrmm., so hat man, unter Berücksichtigung des ortsüblichen Flächenraums für ein Grab einen Anhaltspunkt, um zu berechnen, wie viel auf einem bestimmten Areale während eines bestimmten Zeitraums (Begräbnissturnus) Leichensubstanz auf die angenommene Menge Grundwasser kommt. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass eine Verunreinigung des Wassers da viel leichter u. stärker eintritt, wo die Leichen eine mehr langsame Zersetzung durch Fäulniss erleiden, als wo durch Ueberwiegen der Verwesung eine schnelle Zersetzung bedingt ist, und bei geringen Grundwasser-Verhältnissen erscheint es dringend geboten, die Verwesung durch die Wahl eines geeigneten Erdreichs für den Gottesacker möglichst zu befördern. Fernerhin ist für die Beurtheilung des fragl. Verhältnisses die Kenntniss der Menge des meteorischen Wassers von

1) P. erinnert hierbei an die Beobachtung des Dr. J. Stenhouse, welcher Leichname von Hunden u. Katzen, von allen Seiten mit einer mehrere Zoll dicken Schicht von gröblich gepulverter Kohle bedeckt, Monate lang in seinem Arbeitszimmer liegen liess, ohne dass ein Fäulniss-Geruch bemerkbar gewesen wäre, und nach einem halben Jahre nur noch die Skelette übrig fand. Vgl. Jahrbb. LXXXIX. p. 278.

Wichtigkeit, welches bei verschiedener Beschaffenheit des Bodens bis zur Tiefe eines Grabes dringt, da nur durch solches dem Grundwasser unter den Gräbern Leichenbestandtheile zugeführt werden können. Versuche haben in dieser Hinsicht ergeben, dass Thonboden mit Sandgehalt beträchtlich weniger Wasser durchdringen lässt, als sandhaltiger Lehmboden und lehmhaltiger Sandboden, während die beiden letztern Bodenarten sich in dieser Beziehung nahezu ganz gleich stehen. P. hebt hierbei hervor, dass die anscheinend auffällige Uebereinstimmung des Lehm- u. Sandbodens darin eine Erklärung findet, dass keine Bodenart für Wasser ganz undurchdringlich ist, vielmehr nur in Bezug auf die Schnelligkeit des Durchganges eine grosse Verschiedenheit stattfindet. Lehmboden, der Wasser sehr begierig aufsaugt, lässt ebenfalls eine beträchtliche Menge desselben in die Tiefe durchdringen, nur gehört viel längere Zeit dazu, als beim Sandboden. Das Endergebniss binnen eines grössern Zeitraums ist nahezu dasselbe; beachtenswerth ist jedoch dabei noch, dass bei langsamerem Durchgange das Wasser mehr Gelegenheit hat, sich mit den Bestandtheilen des Erdreichs zu sättigen. Die Annahme, dass ein Boden durch eine Lehmschicht, oder durch Feststampfen der Erde nicht nur wasser-, sondern auch luftdicht gemacht werde, ist daher als eine unhaltbare zu betrachten.

Von grosser Bedeutung für die Reinhaltung des Grundwassers ist drittens der Abstand seines Spiegels von der Oberfläche. Je tiefer das Grundw. unter den Gräbern liegt, desto geringer ist die Gefahr einer Verunreinigung desselben durch organ. Substanzen von diesen aus, da letztere bei dem langsamen Streichen des Wassers durch eine grosse, theilweise mit Luft erfüllte Schicht in höherem Grade in Verwesung übergehen. Endlich ist noch die Richtung des Gefälles des Grundwassers für den fragl. Gegenstand von hoher Bedeutung.

Die Untersuchung von Wasser auf Verunreinigung durch den Inhalt der Gräber — bei welcher übrigens noch zu beachten ist, dass das Gefälle des Grundw. auch unter einer grössern Anzahl alter und frischer Gräber nach dem betr. Brunnen geht, und dass nicht durch vorheriges öfteres Schöpfen eine Verminderung der gewöhnlich etwa vorhandenen Verunreinigung bedingt worden ist — hat, wie P. erwähnt, fast immer einen negativen Erfolg gehabt. Handelt es sich aber um die Frage, ob der nicht ganz abzuleugnende Uebergang von unmerklichen Spuren org. Substanzen in das aus Brunnen u. Quellen in der Nachbarschaft eines Gottesackers stammende Wasser einen Nachtheil für die Gesundheit bedinge, weil dieselben eben aus einem Gottesacker stammen, so weist P. darauf hin, dass die Analyse in jedem Trinkwasser einen Gehalt an organ. Stoffen nachweist, welcher, sobald er einige Milligrammen nicht übersteigt, das Wasser sonst hell ist und frisch schmeckt, für die Gesundheit erfahrungsgemäss keinen Nachtheil hat. „Das Wasser jeder Quelle und jedes Brunnens, sagt P. treffend, ist über zahlreiche Leichen gegangen. Alles trinkbare Wasser stammt aus der Atmosphäre. Die ganze Oberfläche der Erde, auf die es fällt, wimmelt von Leichen, und man kann nicht annehmen, dass die todten Regenwürmer, Insekten, Eidechsen, Mäuse, Maulwürfe u. s. w. bei ihrer Verwesung anders wirkende Produkte liefern sollten, als die todten Menschen“.

In Bezug auf den Einfluss eines Begräbnissplatzes auf die *Luft* sind die Verhältnisse, wie P. hervorhebt, der nur geringen Verschiedenheiten halber, welche die atm. Luft an verschiedenen Oertlichkeiten darbietet, einfacher, als diess hinsichtlich des Wassers der Fall ist. Nimmt man als Maassstab für die räumliche Ausdehnung eines Leichenackers ein Viereck von 200′ Länge, mithin 40000′ Q. Flächeninhalt und einen 10jähr. Beerdigungsturnus an, nimmt man ferner an, dass sämmtliche organ. Stoffe der Leichen in Gasform übergehen, und dass diese Gase sich nicht höher als 20′ über den Boden zu verbreiten im Stande sind, so lässt sich die Verunreinigung der atm. Luft durch Leichengase sehr leicht berechnen, wenn man die Menge der entbundenen Leichengase mit der Menge der über den gegebenen Raum streichenden Luft vergleicht. Setzt man nun die Geschwindigkeit, mit welcher sich die Luft bewegt, viel geringer als sie in der That ist, = 1′ in der Sekunde, so bewegen sich auf einer Ausdehnung von 200′ in 1 Sek. 4000; in 1 Min. 240,000; in 1 T. 345,600,000; in 1 J. 126,144 Million. Cub.-F. Luft, mithin binnen 10 J. 1 Bill. 261,440 Mill. Cub.-Fuss. Setzt man aber auf der andern Seite die Zahl der binnen 10 J. auf dem fragl. Raume beerdigten Leichen = 556 (mit Einrechnung der Gänge u. Zwischenräume = 72′ Q. für jedes Grab), nimmt man an, dass sich aus den organ. Substanzen jeder Leiche 11.5425 Cub.-Mtr. Gas entwickeln, so beträgt die Menge des aus den 556 Leichen entwickelten Gases 6417.33 Cub.-Mtr. = 258,146 bayer. Cub.-Fuss. Es verhält sich mithin die Menge der binnen des fragl. Zeitraums auf dem gegebenen Raume entwickelten Leichengase zur Menge der darüber hinwegstreichenden Luft = 1:4,886,726. Die 20′ hohe Luftschicht über den Gräbern kann daher nie mehr als *ein Fünfmilliontel* Leichengase enthalten, wobei noch zu berücksichtigen ist, dass in Wahrheit nicht alle org. Bestandtheile einer Leiche als Gase in die Luft übergehen, dass sich die Leichengase sicher mehr als 20′ über den Boden erheben können, sowie dass die angenommene Geschwindigkeit der Bewegung der Luft viel geringer ist, als in der Wirklichkeit, in München z. B. im Freien durchschnittlich = 10′ in der Sekunde.

Auf experimentellem Wege eine solche Beimengung von Gasen zur atm. Luft, wie sie nach dem Vorstehenden durch einen Leichenacker bedingt werden kann, nachzuweisen, ist allerdings bei unsern chem. und physikalischen Hülfsmitteln unmöglich. Sie kann jedoch noch deutlich durch das Geruchsorgan wahrgenommen werden, wofür schon der von

Pettenkofer angeführte Umstand spricht, dass Schwefelwasserstoff zu 30 C.-Ctmtr. in einem Zimmer entwickelt, das 149 Cub.-Mtr. (6000′ Cub.) Luft einschliesst, — ungefähr das oben angenommene Verhältniss von 1:5000000 — durch den Geruch im ganzen Raume sehr deutlich unterscheidbar ist. Nun ist zwar die Schädlichkeit eines schwachen Fäulnissgeruches in der Luft keineswegs erwiesen, die Gründe für Giftigkeit des Hauches der Grüfte müssen vielmehr als nur wenig stichhaltig bezeichnet werden, da weder Todtengräber u. Leichenwärter, noch Personen, die auf oder in unmittelbarer Nähe von Kirchhöfen wohnen, den Ergebnissen der Statistik zufolge gewissen Krankheiten mehr ausgesetzt sind als andere, fern davon lebende Personen. Trotzdem muss aber selbst dieser Geruch insofern als der Gesundheit indirekt nachtheilig bezeichnet werden, weil die Bewohner der Räumlichkeiten, in welchen derselbe herrscht, um sich vor demselben zu schützen, die Fenster ihrer Wohnungen zu schliessen pflegen, und dadurch die Erneuerung und Verbesserung der in letztern befindlichen, meistens ohnehin nicht guten Luft, wesentlich verhindert wird. Der Einwurf, dass es vom Einzelnen abhänge, die Nähe des Leichenackers zu meiden, lässt sich nicht halten, denn, fügt P. treffend hinzu, „die Interessen des Lebens sind mächtiger als die Scheu vor den Todten, und so lässt sich nirgends beobachten, dass die Ausdehnung einer Stadt eine andere Richtung nehme, wenn man ihr auch einen Gottesacker in den Weg legt“. Die Geschichte aller grossen Städte lehrt, dass durch ein Zusammenwirken der verschiedensten Umstände die Kirchhöfe vor den Ansiedlungen der Lebenden zurückweichen müssen, selbst wenn dieselben in hygieinischer Beziehung zu keinem begründeten Einwurfe Veranlassung geben. Auch nach Pettenkofer ist es daher von Wichtigkeit, einen grossen Gottesacker in hinreichender Entfernung von den Wohnungen anzulegen, und den Platz in einer Richtung zu wählen, in welcher die Ausdehnung der Ortschaft am wenigsten zu erwarten steht.

Die Entwicklung eines solchen Geruches hängt nun aber wesentlich davon ab, in wie weit die Leichen dem Einflusse der Fäulniss oder der Verwesung unterliegen. Es ist daher immer gerathen, den Boden als Leichenacker zu benutzen, welcher die Verwesung am meisten begünstigt und die Zersetzung der Leiche am meisten beschleunigt, da letztere, allerdings verschiedenen, selbst individuellen Verhältnissen der Leiche unterworfen, doch je nach der Bodenbeschaffenheit sehr grosse Schwankungen (5—35 J.) darbieten kann. Die Zersetzung der Leichen geht aber um so schneller vor sich, je grössern u. schnellern Durchgang der Boden der Luft und dem Wasser gestattet und beiden Erfordernissen entspricht der *Kiessboden*. Die Nothwendigkeit der gleichzeitigen Einwirkung von Wasser u. Luft ergiebt sich aus dem Umstande, dass bei Mangel einer theilweisen Befeuchtung der Leichen trotz beträchtlichem Luftzutritt der langsame Trockenmoder an Stelle der schnellen Verwesung sich einstellt, während in sehr feuchtem Boden und im Wasser selbst die Leichen fast nur der Fäulniss unterliegen oder Saponifikation (Leichenfettbildung) zu Stande kommt. Die Erklärung dieser Thatsache findet Vf. in dem mächtigen Einfluss der Verdunstung des Wassers auf alle Oxydationen durch den Sauerstoff in der Luft bei gewöhnlicher Temperatur, eine Beobachtung, deren wissenschaftl. Begründung bekanntlich Schönbein zuerst gegeben hat. Er erinnert dabei an die längst bekannte Thatsache, dass das mehr nur der Verwesung unterworfene Holz dem Einflusse des Wassers oder der Luft allein ausgesetzt sich nur sehr langsam zersetzt, aber in wenig Jahren morsch wird, wenn es der Luft ausgesetzt bald nässer, bald wieder trockner wird: Beweis hierfür die bekannte Erfahrung, dass eine in die Erde gesteckte Stange an der Stelle, wo sie eben aus der Erde hervorragt, mithin Luft und Erde sich berühren, am schnellsten morsch wird. Auf gleiche Weise ist auch anzunehmen, dass in dem von Prof. His veröffentlichten Falle eine nach 20 J. auf dem Kleinbasler Gottesacker exhumirte Leiche, deshalb nicht in dem diesem Zeitraume bei Kiesboden gewöhnlichen Grade verwest war, weil von einem benachbarten Teiche aus eine beständige Durchfeuchtung des Bodens stattfindet, so dass keine wesentliche zeitweise Aenderung im Feuchtigkeitsgehalte der verwesenden Substanz oder Verdunstung von der Tiefe des Grabes eintreten kann.

Die ziemlich verbreitete Annahme, dass eine Lehmdecke über den Gräbern das Austreten der Fäulnissgase in die Luft verhindere, ist nach Vf. irrig. Wie schon oben angedeutet, ist eine solche Lehmdecke weder luft-, noch wasserdicht; sie bewirkt vielmehr, dass nicht Luft genug in den Gräbern wechselt und der Boden nach einem Regen zu lange feucht bleibt, als dass die Verwesung ein Uebergewicht über die Fäulniss erhalten könnte, keineswegs aber vermag sie den Austritt der Fäulnissgase zu verhindern. Ebenso irrig ist nach dem Angeführten die Annahme, dass bei lockerem Kiesboden der Geruch leichter aus den Gräbern in die Luft übergebe, als bei dichterem Lehmboden; selbst wenn die Fäulniss in beiden Bodenarten gleich vorwiegend wäre, müssten doch bei ersterer, wegen ihres grössern Luftgehaltes, sich die Gase bereits im Boden selbst bei weitem mehr verdünnen. Deshalb hält auch Vf. eine gleiche Tiefe des Grabes bei allen Bodenarten (durchschnittlich gegenwärtig 6′ als Minimum) nicht für nothwendig. Bei luftigem Boden würde er 4′ für genügend halten; ja in Folge des dabei gesteigerten Wechsels zwischen Befeuchtung und Verdunstung nach oben, würde die Verwesung beschleunigt, ausserdem aber auch in Folge der um einige Fuss höhern Lage der Leichen eine Schonung des Grundwassers dadurch erzielt werden. Endlich weist Vf. noch darauf hin, dass die mehrseitig aufgestellte Behauptung, dass die Nachtheile eines schweren Bodens bei einem Leichenacker mit der

Zeit geringer werden, durch die Erfahrung widerlegt werde, dass im Gegentheil die Verwesungsdauer sowohl als die riechbare Verunreinigung der Luft nach längerer Benutzung der Begräbnissplätze zugenommen haben, so dass alte Kirchhöfe geradezu deshalb verlassen werden mussten, wie z. B. der Kirchhof des Innocents zu Paris. Erklärt wird diese Thatsache dadurch, dass mit dem durch die Reste der Verwesung gesteigerten Reichthume des Bodens an Humus, die Poren desselben enger werden, die Austrocknung nach einem Regen verzögert u. ausser der Verwesung der Leichen auch die weitere Umwandlung des Humus durch den in der Luft des Bodens enthaltenen Sauerstoff vermittelt werden muss.

Dr. Lion sen. bezeichnet in seiner auf gründliche Forschungen gestützten, sehr lesenswerthen Abhandlung über das *Beerdigungswesen in sanitätspolizeilicher Beziehung* (Mon.-Bl. f. med. Statistik u. öffentl. Gesundh.-Pflege. Nr. 9—11. 1866) folgende Punkte als bei *Anlegung eines Kirchhofs* zu berücksichtigen.

I. *Lage des Kirchhofs:* a) Entfernung von bewohnten Gebäuden, Brunnen u. s. w.; b) höhere oder tiefere Lage des Bodens; c) die zweckmässigste Himmelsgegend; d) die herrschende Richtung der Winde; e) die relative Grösse; f) die Beschaffenheit des Bodens; g) Bepflanzung mit Bäumen und Umfassungsmauern.

II. *Beschaffenheit der Gräber:* a) nach Tiefe, Länge, Breite, gegenseitiger Entfernung; b) nach der Ordnung, welche auf dem Kirchhofe aufrecht zu erhalten ist.

III. Die Zeit, zu welcher Gräber auf das Neue zur Aufnahme einer Leiche benutzt werden dürfen.

IV. Die Umstände, unter welchen ein Kirchhof zu schliessen und ein neuer anzulegen ist.

In Bezug auf die erforderliche Entfernung der Wohngebäude von Kirchhöfen schwanken die Bestimmungen, wie aus den von L. gemachten Citaten hervorgeht, ziemlich bedeutend, zwischen 150 und 1000 Schritt, eine Differenz, welche jedenfalls, zum Theil wenigstens, durch lokale Verhältnisse veranlasst ist. Namentlich sind es die durch die atmosphär. Luft verbreiteten Leichengase, welche in dieser Hinsicht in Betracht gezogen wurden, über deren nachtheilige Einwirkung sehr verschiedene Ansichten aufgestellt worden sind. Kann nun aber auch nicht geleugnet werden, dass sich solche Gase bei ungünstigen Bodenverhältnissen und namentlich da entwickeln, wo Gräber, die mehrere Leichen aufnehmen müssen, bestehen und bis diese Zahl voll ist offen bleiben oder nur leicht bedeckt werden, oder wo Gräber geöffnet werden, um neue Leichen aufzunehmen, bevor die darin schon befindlichen ganz verwest sind — so muss doch auf der andern Seite hervorgehoben werden, dass auf gut verwalteten Kirchhöfen über den Gräbern *kein* Verwesungsgeruch zu bemerken, eine Verbreitung von solchen Gasen durch die Luft mithin nicht anzunehmen ist. Es lässt sich daher die nothwendige Entfernung bewohnter Gebäude von einem Leichenacker nach der fraglichen Verunreinigung der Luft durchaus nicht mit Bestimmtheit bemessen. Vielmehr sind es namentlich lokale Verhältnisse, welche in dieser Beziehung den Ausschlag geben müssen.

Was die Verunreinigung des Wassers in *Brunnen* auf oder in der Nähe des Kirchhofs in Folge von Infiltration mit Verwesungsprodukten und die Entfernung betrifft, in welcher eine solche noch stattfinden kann, so kommt L. zu dem Schlusse, dass bei einem trockenen, sandigen Boden, gutem Verschlusse der Särge, Belegung jedes Grabes mit nur *einer* Leiche und Belassung derselben darin bis zur völligen Verwesung, endlich bei wasserdichter Beschaffenheit des Brunnenkessels — eine derartige Verunreinigung des Wassers nicht zu fürchten sei, selbst bei verhältnissmässig beträchtlicher Nähe der Brunnen an einem Kirchhofe. Als Beweis für diese Ansicht führt L. unter Anderm das Ergebniss der Untersuchung der Brunnen auf und nahe bei den Berliner Kirchhöfen an, welche von dem Physikus Dr. Paasch zu Berlin ausgeführt worden ist. Aus dem musterhaften, von L. ausführlich mitgetheilten Gutachten möge Folgendes hier Erwähnung finden.

Nach einer Darlegung der (schon mehrfach erwähnten) Umstände, unter welchen Verwesungsprodukte der Leichen in den umgebenden Boden und somit in das Wasser übergehen können, hebt Dr. P. hervor, dass behufs der Nachweisung einer solchen Verunreinigung eine genaue chemische Untersuchung des Wassers nicht nothwendig erscheine. Es sei vielmehr ausreichend, die Güte des betreffenden Wassers in Bezug auf Aussehen, Geruch und Geschmack, sowie den Gehalt desselben an organ. Stoffen, als welche die Leichenfeuchtigkeiten ohnehin nur zu bestimmen sein würden, zu ermitteln, wodurch mittels der Vergleichung mit dem Ergebniss der auf gleiche Weise ausgeführten Untersuchung anerkannt guter, jedenfalls nicht schädlicher Brunnenwässer ein praktisch brauchbarer Schluss auf die Güte der den Kirchhöfen entnommenen Wässer ermöglicht werde. Als Prüfungsmittel benutzte Dr. P. das *übermangansaure Kali*, dessen Lösung bekanntlich bei Gegenwart von organ. Substanzen ihre schön rothe Farbe verliert u. einen flockigen Niederschlag wahrnehmen lässt. Versuche mit einer grossen Anzahl org. Substanzen, mit u. ohne Gehalt an Stickstoff (Urin, Leim, Gummi, Zucker, Fleischwasser, Blutserum u. s. w.) ergaben, dass schon ausserordentlich geringe Mengen derselben eine verdünnte Lösung des fragl. Salzes zu entfärben im Stande sind, was in Bezug auf die durch die weitere Zersetzung organ. Substanzen entstehenden Verbindungen von dem Ammoniak u. seinen Salzen gleichfalls gilt, während die Salpetersäuresalze eine solche Wirkung nicht

wahrnehmen lassen. Die Prüfung der 51 Brunnen, die sich auf den 24 Kirchhöfen um Berlin herum befinden, lehrte nun, dass dieselben mit nur äusserst wenig (zum Theil durch Nebenumstände: Nähe einer chem. Fabrik, schlechtes Röhrzeug bedingten) Ausnahmen ein klares, vollkommen geruch- und geschmackloses Wasser liefern, welches einen äusserst geringen Gehalt an organ. Substanzen nachweisen lässt und in dieser Hinsicht ein besseres Resultat darbietet, als manche der zur Vergleichung untersuchten Proben allgemein als gut u. unschädlich betrachteten Wassers. Dr. Paasch spricht sich daher auf Grund dieser Untersuchungen dahin aus, „dass die verwesenden Leichen auf die Brunnen der Kirchhöfe keinen Einfluss gehabt haben, mochten letztere eben liegen oder an einem Bergabhange, mochte der Boden reiner Sand sein, oder Lehm, oder mit Lehm und Letten gemischt. Da nun aber die Kirchhöfe rings um Berlin herum liegen, und wahrscheinlich auch der um Berlin überhaupt vorkommende verschiedene Untergrund hierbei betheiligt ist, so glauben wir mit Bestimmtheit die Behauptung aufstellen zu können: für die Berliner Gegend ist es gleichgültig, ob ein Kirchhof diesseits oder jenseits eines Bergabhanges angelegt wird."

Wir kommen hiermit auf die vielfach erörterte Frage, in wie weit bei Anlegung eines Leichenackers die *Himmelsgegend* und die *Richtung* der an einer bestimmten Ortschaft vorherrschenden *Winde* Berücksichtigung finden müsse. Es wird in dieser Hinsicht ziemlich allgemein angenommen, dass die Lage des Leichenackers nach Norden oder Osten von der betr. Ortschaft am meisten zu empfehlen sei, da die in dieser Richtung wehenden kältern und trocknern Winde sich weniger mit den etwa vorhandenen Ausdünstungen der verwesenden Leichen schwängern, als die mehr feuchten, warmen Süd- u. Westwinde, welche eher die Wirkung der Fäulniss noch zu steigern im Stande sein könnten. Sehr richtig bemerkt aber hiergegen Lion, dass es gar nicht überall möglich sei, festzusetzen, in welcher Richtung die meisten Winde wehen, dass auf die Beschaffenheit des Bodens viel mehr ankomme, und dass es daher von grosser Wichtigkeit sei, so viel als möglich zu Leichenäckern hoch gelegene, trockene und luftige Plätze zu wählen, welche namentlich auch in Bezug auf das Grundwasser die besten Verhältnisse darbieten. Auf die am meisten geeignete Beschaffenheit des *Bodens* brauchen wir mit Hinsicht auf die oben nach Pettenkofer von uns gemachten Angaben weiter nicht einzugehen. Dagegen scheint es zweckmässig, die gleichfalls vielfach erörterte Frage hier zu berücksichtigen, in wie weit es rathsam und zulässig sei, die Leichenäcker mit *Blumen* und *Bäumen* zu bepflanzen. Man führt als Vortheile dieser Maassregel an, dass durch die Pflanzen Kohlensäure absorbirt, Sauerstoff ausgehaucht werde, sowie dass die Wurzeln der Bäume, die sich vorzugsweise nach den Gräbern hin zu verbreiten pflegen, Verwesungsprodukte aufzusaugen im Stande sind. Erwägt man indessen, wie Lion hervorhebt, dass durch [namentlich dicht belaubte] Bäume der Zutritt der Luft und Wärme zu den von ihnen beschatteten Strecken abgehalten, mithin die Entwicklung fauliger Ausdünstungen eher noch begünstigt werden würde, so kann nur die Beförderung des Graswuchses, sowie die Anpflanzung von Zierpflanzen und niedrigen, nicht allzu dicht belaubten Sträuchern als zweckmässig bezeichnet, muss aber besonders auch noch deshalb empfohlen werden, weil dadurch der Friedhof einen wohlthuenden Eindruck auf die Besucher zu machen geeignet ist. Dass endlich jeder Friedhof mit einer Mauer oder einer lebendigen Hecke umgeben sein muss, braucht nur angedeutet zu werden.

In Bezug auf die Frage, wie tief und breit ein *Grab* sein müsse, und welcher Raum zwischen den einzelnen Gräbern frei zu lassen sei, bemerkt Lion, dass eine Tiefe von 5—7′, eine Breite von $2^1/_2$—3′, und ein Zwischenraum von 1′ bei hartem, von 3′ bei sandigem Boden durchschnittlich eingeführt sei. Besonderes Gewicht legt er auf eine gehörige Entfernung der Gräber von einander, da man sonst beim Graben eines neuen Grabes Gefahr läuft, in ein schon belegtes zu gerathen, und weil bei zu geringer Entfernung zu schnell eine Sättigung des Erdbodens mit Verwesungsprodukten eintritt, auf deren Nachtheile schon oben aufmerksam gemacht worden ist. Sehr nöthig ist es ausserdem, dass breite, trockene Wege von dem Haupteingange aus in der Mitte des Friedhofs angelegt werden, welche sich nach allen Richtungen abzweigen.

L. erinnert nochmals an die schon beleuchtete Unzulässigkeit der für die Aufnahme mehrerer Leichen bestimmten, bis zur Erfüllung der vorgeschriebenen Zahl offen oder nur leicht bedeckt gehaltenen, sogen. *Gemeingräber*, und bespricht alsdann die Frage, nach welcher Zeit die aus Rücksicht auf den Raum nothwendige Benutzung der Gräber zur Aufnahme neuer Leichen statthaft ist. Unter Angabe der in dieser Hinsicht in verschiedenen Ländern gültigen Bestimmungen bemerkt L. sehr richtig, dass der Eintritt dieses Zeitpunktes zum grossen Theile von lokalen Verhältnissen abhängig sei, da er durch die Vollendung der Zerstörung der Weichtheile durch den Verwesungsprocess bedingt werde.

Endlich erörtert L. noch die einem Friedhofe zu gebende räumliche Ausdehnung, sowie die Umstände, welche für Verlegung oder Schliessung eines solchen maassgebend sind. Zur Ermittelung der nothwendigen Grösse pflegt man die Durchschnittszahl der jährl. Todesfälle, mit der durchschnittlichen Grösse eines Grabes und dann noch mit der Zahl der Jahre zu multipliciren, binnen welcher ein Grab nicht von Neuem benutzt werden darf[1]). Ueber die Nothwen-

1) Setzt man z. B. die Sterblichkeit = 3% der Bevölkerung, die Grösse des Grabes = 35′, die Dauer des Begräbnissturnus = 12 J., so ergiebt sich die für je 100 Ew. erforderliche Grösse des Begräbnissplatzes nach der Formel $3 \times 35 \times 12 = 1260'$.

digkeit der Verlegung eines Friedhofs können nur örtliche Verhältnisse entscheiden, die Schliessung desselben wird hingegen immer erforderlich, wenn die mehrfach erwähnte Sättigung des Bodens eingetreten ist, so dass die Verwesung neuer Leichen nicht mehr gehörig von Statten geht. In beiden Fällen aber ist es unerlässlich, dass die betreffenden Räumlichkeiten eine Reihe von (mindestens 5) Jahren ganz unangebaut liegen bleiben, und auch dann noch eine längere Zeit hindurch (15—20 J.) nur zum Besäen und Bepflanzen benutzt werden dürfen, bevor Umgrabungen oder Errichtung von Gebäuden auf denselben gestattet werden.

Stabsarzt Dr. Rüppell zu Angermünde (Vjhrschr. f. ger. u. öffentl. Med. N. F. VIII. 1. p. 23. 1868) bezeichnet als die bei der Wahl eines Begräbnissplatzes maassgebenden Gesichtspunkte: a) *den Schutz vor schädlicher Einwirkung der in Luft und Wasser übergehenden Verwesungsprodukte*, b) *die Kosten* und c) *die Sitte und Pietät*.

Die Frage nach der zweckmässigsten Anlage eines Begräbnissplatzes würde, wie R. in der Einleitung zu seiner äusserst beachtenswerthen Abhandlung hervorhebt, der Hauptsache nach dadurch zu lösen sein, dass man die zum Schutze der Umwohnenden vor Einwirkung der Fäulnissstoffe als ausreichend zu betrachtende Entfernung der Grabstätten von den Wohnungen verdrei- oder vervierfachte und dem Platze einen Umfang gäbe, welcher es möglich machte, die Gräber 100 J. hindurch unangerührt zu lassen. Hiergegen spricht nun aber, wie R. selbst hervorhebt, einerseits die Forderung der Pietät, den Lebenden den Besuch theuerer Gräber, sowie das Leichenbegängniss nicht durch allzu grosse Entfernung des Friedhofs zu erschweren, vielleicht sogar, da, wo die Leichen nicht auf Wagen transportirt werden, das Gefolge stets zu Fusse zu gehen pflegt, Nachtheile für die Gesundheit zu veranlassen, und andererseits der gegenwärtig nirgends mehr unerhebliche Werth des Grund und Bodens. Es bleibt daher immer noch die Aufgabe, die Forderungen der Salubrität, welche in erster Reihe stehen, mit denen der Oekonomie und Pietät zu vermitteln.

R. unterwirft nun die Fragen hinsichtlich des Uebergangs der Leichenemanationen in Luft und Wasser, der am meisten geeigneten Bodenbeschaffenheit des zu den Begräbnissplätzen zu verwendenden Raumes, der Lage der Friedhöfe in Bezug auf Himmelsgegend u. Richtung der herrschenden Winde, sowie endlich der Beschaffenheit der Gräber und der den Begräbnissplätzen zu gebenden Ausdehnung einer sorgfältigen Untersuchung, gelangt aber dabei im Ganzen zu Resultaten, welche mit den schon angeführten übereinstimmen. Wir begnügen uns daher damit, Das nachzutragen, was zur Vervollständigung des Mitgetheilten dienen kann.

In Bezug auf die erforderliche Tiefe der Gräber hebt R. hervor, dass dieselbe namentlich auch nach der Lage des Grundwassers zu bemessen sei. Für die Leichname von Kindern bis zu 10 J. ist eine Tiefe von 4—4$^1/_2$' ausreichend. Berücksichtigung verdient ferner die Höhe der Särge; je geringer dieselbe ist, um so weniger tief kann das Grab sein, ohne dass die Bodenschicht über den Leichnam geringer wird. Ueberhaupt hält es R. mit Bezug auf die von Pettenkofer angedeuteten Vortheile einer geringern Tiefe der Gräber (s. o. S. 232) für sehr wünschenswerth, dass in dieser Hinsicht auf Friedhöfen Versuche angestellt werden, deren Lage bei ungünstigem Ausfall keine Belästigung befürchten lässt. Erwägt man aber, setzt R. hinzu, dass nach glaubwürdigen Mittheilungen von Besuchern auf den Schlachtfeldern von Gitschin und Königgrätz, wo die Gräber kaum tiefer als 4' gemacht worden sein dürften, im Juli 1867 keine Spur eines übeln Geruches wahrzunehmen gewesen ist — so erscheint eine solche Befürchtung kaum begründet. Eine thunlichst ausgedehnte Bepflanzung der Begräbnissplätze hält auch R. für sehr empfehlenswerth; die schon gebildeten Fäulnissprodukte werden durch die Vegetation allerdings nicht absorbirt, allein sie scheint die Entstehung derselben zu beeinträchtigen, vielleicht, wie R. treffend hinzufügt, dadurch, dass in den in Folge der Aufsaugung von Wasser und Kohlensäure von Seiten der Wurzeln im Boden entstehenden leeren Raum atm. Luft eindringt, deren Sauerstoff die Verwesung begünstigt. Die Anpflanzung grösserer stämmiger Bäume, deren Wurzeln überdiess die Anlegung der Gräber erschweren würden, hält R. nur an der der Stadt zugekehrten Grenzwand des Friedhofs für zulässig.

Sehr eingehend und in höchst beachtenswerther Weise bespricht R. die für einen Begräbnissplatz erforderliche räumliche Ausdehnung, die damit zusammenhängende Frage nach dem Begräbnissturnus und giebt endlich den Entwurf eines Reglements zur Benutzung der Begräbnissplätze, das vom Standpunkte der Hygieine höchst rationell erscheint, in socialer Hinsicht aber auf manche Schwierigkeiten stossen dürfte. Wir empfehlen R.'s gediegene Arbeit Allen, die über den fragl. Gegenstand Auskunft suchen.

(Winter.)

## VII. Medicin im Allgemeinen.

420. **Ueber Athmungsinsufficienz;** von Herzog; Richardson; Senator.

Dr. H. Herzog in Pest (Deutsche Klin. 1. 2. 4. 1867) sucht in einer längern Arbeit nachzuweisen, dass *abnorme Anhäufung von Kohlensäure im Blute* nicht nur die Ursache aller *Respirationskrankheiten*, sondern auch, durch Zerstörung der Kalkalbuminate, der *Rhachitis*, *Scrofulose* u. *Tuberkulose* sei. Die auf irrthümliche Voraussetzungen hin aufgestellte Hypothese entbehrt jeder Begründung.

B. W. Richardson (Med. Times and Gaz. Febr. 2. 1867) stellt einige allgemein gehaltene

Betrachtungen über den parallelen Gang der Cirkulation u. Respiration und über die bei Störung dieses etwa anwendbaren Hülfsmittels an. Neue Gesichtspunkte werden nicht beigebracht.

H. Senator (Virchow's Arch. XLII. 1. p. 1. 1868) berichtet experimentelle Untersuchungen über den Einfluss von Respirationsstörungen auf den Stoffwechsel.

Zur Erzeugung der Athemstörung wurde in der ersten Versuchsreihe der Thorax oder der ganze Rumpf der Thiere, meist Kaninchen, mit einer breiten, elastischen Binde eingeschnürt. Zu der 2. Reihe von Versuchen wurden nur Hunde benutzt. Nachdem die Thiere zum letzten Mal, gewöhnlich Mittags, gefüttert waren, begann die erste Versuchsperiode, eine Hungerzeit von gewöhnlich 3täg. Dauer, in welcher das Thier Nichts oder nur so wenig zu fressen bekam, als es voraussichtlich auch bei der Respirationsstörung nicht verschmähen würde. Nach Ablauf dieser Zeit wurde es in derselben Weise wie vorher, meist mit von Fett, Sehnen u. Häuten befreitem Pferdefleisch gefüttert, bis es sein Körpergewicht zu Anfang der ersten Periode möglichst annähernd erreicht hatte, und es folgte nun die 2. Versuchsperiode, des Hungers u. der Respirationsstörung, in welcher im Uebrigen das Thier genau so, wie in der ersten gehalten wurde. Während beider Perioden wurden die Gewichtsveränderungen, die Temperatur und die Ausscheidungen, mit Ausschluss der gasförmigen Stoffwechselprodukte, beobachtet. Die Einschnürung des Thieres geschah dabei stets in der Weise, dass nach den ersten stürmischen Erscheinungen der Dyspnöe nur eine verstärkte Athmungsthätigkeit zurückblieb und die Thiere sich später vollkommen wieder erholten. Nur in einzelnen Fällen wurde die Respirationsstörung durch Einspritzen von Oel in die Luftröhre, durch Zusammenschnürung der Trachea oder durch Eröffnung der Pleurahöhle hervorgerufen. Im Ganzen wurden 20 Versuche angestellt.

Das Ergebniss der Versuche war: bei mässigem Respirationshinderniss kann anfangs eine vorübergehende Retardation des Stoffwechsels (Gewichtszunahme) stattfinden. Alsbald tritt aber durch die gesteigerte Athemthätigkeit nicht nur in jeder Beziehung eine Ausgleichung, sondern selbst eine Uebercompensation mit gesteigertem Stoffverbrauch ein.

Die Temperatur (im Rectum) zeigte nie eine nennenswerthe Erniedrigung, dagegen sehr oft eine verschieden lang anhaltende Steigerung um einige Zehntel Grad (Folge der gesteigerten Thätigkeit der Respirationsmuskeln, der vermehrten Herzaktion u. s. w.). Die Stikstoffausfuhr im Harn u. Koth war in einzelnen Fällen vermindert, in der grössern Anzahl vermehrt, und lässt sich, da S. bei Anstellung der Versuche noch nicht die Voit'sche Arbeit über die Verschiedenheit der Eiweisszersetzung beim Hungern gekannt u. das Stickstoffgleichgewicht zwischen Einnahme u. Ausgabe nicht hergestellt hatte, nur im Allgemeinen sagen, dass die Stickstoffausfuhr bei geringer Respirationsstörung nie erheblich verringert ist, sondern mindestens der normalen unter denselben Bedingungen gleichkommt. Rapides Sinken des Körpergewichts fand in allen Versuchen Statt und liess sich, wenigstens zum Theil, auf den Wasserverlust zurückführen, da die Harnmenge stets sehr bedeutend, fast bis auf das Doppelte der normalen Menge vermehrt war. Ausser diesen, vorwiegend durch die gesteigerte Muskelarbeit zu erklärenden Veränderungen wurden keine Abweichungen von der Norm gefunden, und nur einige Male schien Kreatinin in vermehrter Menge aufzutreten.

Bei sehr hochgradigen Respirationsstörungen findet eine quantitative Herabsetzung des Stoffwechsels, vielleicht auch, wie sich aus 3 Versuchen schliessen lässt, eine qualitative Veränderung Statt.

Die Versuche sind weniger beweisend, da die Thiere meist nur wenige Stunden in der Athmungsinsufficienz leben. Stets fand sich bedeutendes Sinken der Temperatur. In einem Falle, in dem der Hund 16 Std. lebte, wurde eine verminderte Abnahme des Körpergewichts nachgewiesen. An dem Harn war am meisten auffallend u. constant die Verminderung seiner Menge neben hohem spec. Gewicht. Der auch bei mässiger Dyspnöe noch alkalisch reagirende Harn der Kaninchen war bei bedeutender Athemnoth constant stark sauer. Widerwärtiger Geruch, wie ihn Frerichs u. Städeler an dem Harn dyspnoisch gemachter Hunde wahrgenommen, wurde nicht beobachtet. Harnstoff fand sich stets, auch in den letzten Stadien der Athemnoth, allerdings in bedeutend geringerer Menge, im Harn. Harnsäure trat 2mal bei Hunden im Stadium der höchsten Insufficienz und in bedeutender Menge im Verhältniss zum Gesammtstickstoff des Harns auf. Zucker fand sich in dem Harn eines Kaninchens und in dem vor dem Tode entleerten Harn eines jungen Hundes. Weder Allantoin, nach dem in 5 Fällen gesucht wurde, noch Xanthin u. Hypoxanthin traten bei den Versuchen auf; über Indican und sonstige Stoffe hat sich nichts Bestimmtes ergeben. Niemals zeigte sich Blut im Harn u. ebensowenig wurde durch die Respirationsstörung jemals Albuminurie hervorgerufen. (Mainoni.)

421. **Ueber das Verhalten der parenchymatösen Entzündungen** *zu den akuten Krankheiten*; von Dr. J. C. Lehmann. (Bibliothek for Laeger. Jan. 1868.)

Vf. erinnert in der Einleitung zu dieser Abhandlung[1]) daran, dass man unter parenchymatösen Entzündungen oder Degenerationen eine namentlich für gewisse Gewebe, wie das Drüsen- und Muskelgewebe, charakteristische Reihe von Processen verstehe, welche von Virchow als eine Form von Entzündung angenommen worden sei, und welche sich von der andern Hauptform, der exsudativen Entzündung, dadurch unterscheidet, dass der Process kein Exsudat zwischen den Elementen des Gewebes hervorruft, sondern innerhalb des Gewebes selbst verläuft. Die parenchymatöse Entzündung hat ein aktives u. passives Stadium; jenes kann durch eine aktive Hyperämie eingeleitet werden, oder aber ohne eine solche auftreten, und in demselben nehmen die

1) Auch als Sep.-Abdruck erschienen: Kopenhagen 1868. 8. 126 pp.

Elemente eine grössere Menge von Ernährungsmaterial auf, wodurch sie an Volumen zunehmen, hypertrophisch und zugleich getrübt werden, weil ein Theil des aufgenommenen Materials in einer festen, feinkörnigen Form ausgeschieden wird. Von diesem Ueberschuss an Stoff können die Elemente entweder befreit werden, wobei dieselben unverändert zurückbleiben (Resolution), oder der Process geht in sein zweites, passives, degeneratives Stadium über, indem zuerst der albuminöse Inhalt der Elemente eine chemische Veränderung in Fett (Fettdegeneration) erleidet, wobei die Trübheit noch mehr zunimmt, und am Ende das Element oftmals selbst zu Grunde geht, zerfällt und in einem fetthaltigen Detritus aufgelöst wird. In gewissen Geweben ist das erste hypertrophische Stadium zugleich mit einer Vermehrung der Elemente durch Theilung verbunden, und während dieses Stadium daher in Betreff des ganzen Organs insgemein als eine Hypertrophie desselben auftritt, führt das zweite Stadium in seinen äussersten Consequenzen zu einer Atrophie des Organs. — So gleichartig die parenchymatöse Entzündung in diesen ihren Grundzügen auch überall, wo sie auftritt, ist, so verschieden zeigt sie sich in ihrem äussern Auftreten nach den verschiedenen Organen, welche von ihr ergriffen werden. Diese Veränderungen, welche die parench. Entzündung in den wichtigsten Organen herbeiführt, werden von Vf. kurz beschrieben, wir können jedoch dieselben als bekannt hier übergehen.

So lange man die parench. Entzündungen kennt, sagt Vf., weiss man, dass dieselben in ätiologischer Hinsicht unter anderen bisweilen sich mit gewissen akuten Krankheiten verbinden, ja einige hierhin gehörende Erfahrungen, wie die von Louis gemachten Beobachtungen über Herzerweichung im Typhoidfieber, und die Erfahrungen, dass Scharlach und andere exanthematische Fieber häufig Nierenkrankheit herbeiführen, schreiben sich sogar aus einer viel frühern Zeit her. In der spätern Zeit ist man aber durch die sorgfältigen Untersuchungen von Buhl und Liebermeister darauf aufmerksam geworden, dass dieselbe nicht immer ein einziges Organ befällt, sondern mehrere ergreifen kann, und es sind seitdem von vielen andern Seiten ähnliche Erfahrungen bekannt gemacht worden. Es fehlte jedoch noch an einer Zusammenstellung der hierher gehörigen Beobachtungen, weshalb Vf., unterstützt durch ein ziemlich beträchtliches eigenes Material, eine solche zu geben versucht. Dieses Material ist aus 180 Leichenöffnungen mit dazu gehörenden Krankheitsgeschichten, über Personen, welche auf den verschiedenen Abtheilungen des Communhospitals in den Herbst-, Winter- u. Frühjahrsmonaten der beiden letzten Jahre an akuten Krankheiten gestorben waren, gebildet worden. Die in den Sommermonaten gemachten Leichenöffnungen wurden von Vf. wegen der durch schnellen Eintritt von Verwesung unmöglichen Beurtheilung feinerer Veränderungen grösstentheils nicht berücksichtigt. Mikroskopische Untersuchungen hat Vf. nur ausnahmsweise gemacht, da solche bei dem grossen Material kaum durchführbar gewesen wären. Vf. will überhaupt keine specielle Beschreibung der in den verschiedenen Krankheiten gefundenen anatomischen Veränderungen liefern. Er beabsichtigt vielmehr nur zunächst eine allgemeine Uebersicht über das Vorkommen die parench. Entzündungen bei den akuten Krankheiten zu geben, daran eine Untersuchung über deren Genesis in diesen Fällen zu reihen, und endlich die Folgen näher darzulegen, welche dieselben an und für sich für den Organismus herbeiführen. Ausdrücklich bemerkt Vf. noch, dass er vorzugsweise nur bei denjenigen Gebieten verweilen will, über welche er eigene Erfahrungen besitzt, das aus den Darstellungen anderer Beobachter sich Ergebende hingegen nur kurz berühren wird.

Die Darstellung des Vorkommens und der Ausbreitung der parench. Entzündungen in den akuten Krankhh., beginnt Vf. mit *den Vergiftungen.* Von *akuter Phosphorvergiftung* hat Vf. noch keinen gehörig constatirten Fall zu beobachten Gelegenheit gehabt; er führt daher kurz Das an, was sich darüber in der Literatur vorfindet. Bekanntlich hat man bei akut. Phosphor-Vergift. fast alle Organe u. Gewebe von parench. Entzündung ergriffen gefunden; nur im Centralnervensystem ist eine solche noch nicht nachgewiesen worden. Den Umstand, dass die Leber zuerst und am stärksten ergriffen wird, bringt Vf. mit einer besondern Affinität des Phosphors zu diesem Organe in Verbindung. Das durch akute Phosphorvergiftung hervorgerufene anatomische Bild ist übrigens so auffallend, dass man neuerdings hieraus *allein* auf eine solche Vergiftung schliessen zu dürfen geglaubt hat; Vf. hebt jedoch hervor, dass der Sektionsbefund bei andern Krankheiten mit dem nach ak. Phosphorvergiftung eine grosse Aehnlichkeit haben könne. Dass *Arsenik* u. *Antimon*, dem Phosphor in chem. Hinsicht nahe verwandt, auch ähnliche anat. Veränderungen im Organismus hervorzurufen im Stande sind, ist von Saikowski nachgewiesen worden, und Potain hat einen Fall von *Ammoniakvergiftung* mitgetheilt, in welchem sich eine Reihe von Veränderungen fanden, welche im hohen Grade den durch Phosphor hervorgebrachten glichen. Dass auch die *Mineralsäuren* im concentrirten sowohl, als im verdünnten Zustande eine ähnliche Fettdegeneration in verschiedenen Organen u. Geweben hervorbringen können, ist zuerst von Leyden u. Munk dargethan worden. Während der Phosphor aber vorzugsweise auf die Leber einwirkt, leiden bei Vergiftungen durch Säuren namentlich die *Nieren*, was nach Vf. im völligen Einklange damit steht, dass das Gift durch den Urin, wenn auch nicht als freie Säure, doch in irgend einer andern Verbindung ausgeschieden wird. Vf. hat 2 Fälle von Vergiftung mit Salpeter- und 1 Fall von Vergiftung mit Schwefelsäure beobachtet. In allen 3 Fällen waren die Nieren ergriffen, in 2 F. auch die Leber, u. in 1 F. fand sich ausser-

dem noch eine leichte Milzgeschwulst. In dem Falle, in welchem die Nieren allein degenerirt waren, starb der Kranke erst nach $4^1/_2$ Mon., während die beiden andern Kr. nur etwas über einen Tag am Leben blieben. — Ueber die übrigen anorganischen Gifte enthält die Literatur nur wenig zuverlässige, zum Theil sogar widersprechende Angaben, die Vf. kurz erwähnt.

Von den Vergiftungen durch *organische* Stoffe bespricht Vf. zuerst die *Alkoholvergiftung*, von welcher reine, uncomplicirte Fälle nur selten zur anatomischen Untersuchung kommen, indem der lethale Ausgang öfters durch intercurrirende Krankheiten bedingt sei, welche die vorgefundenen parenchymat. Veränderungen hervorgebracht haben können. Vf. hat 5 Fälle dieser Vergiftung beobachtet, bei denen der Tod 4mal in der als Del. tremens bekannten akuten Exacerbation der chronischen Alkoholvergiftung und im 5. Falle in einem epileptischen Anfalle erfolgt war. In allen 5 Fällen fand sich parenchymatöse Nephritis, in 4 Fällen Myokarditis, in 1 Falle parench. Hepatitis und in 1 F. eine feste Milzgeschwulst (gleichzeitig mit Fettleber) mit wenig hervortretenden Follikeln und Trabekeln. Hiernach dürften von diesen 4 Organen die Nieren und das Herz der Alkoholvergiftung am meisten ausgesetzt sein, zumal wenn das Gift lange Zeit hindurch hat einwirken können. Bei solchen Vergiftungen scheint dem Vf. Fettinfiltration häufiger als Fettdegeneration in der Leber vorzukommen. Dass auch in andern Organen u. Geweben als den genannten der Alkohol parench. Entzündungen hervorbringen kann, ist von Lancereaux und von H. Müller nachgewiesen worden. Die *akute Alkoholvergiftung* kommt so selten vor, dass es sich noch nicht entscheiden lässt, ob dieselbe sich auch durch parench. Entzündung äussert oder nicht. Vf. führt dann an, dass Nothnagel, sowie Ranke Versuche über die Wirkungen von *Chloroform* und *Aether* angestellt haben. Nach Ersterem bringen diese Substanzen am constantesten Fettdegeneration des *Herzens* u. darnach der *Leber* hervor, während die Nieren u. willkürlichen Muskeln nur ausnahmsweise angegriffen werden. Letzterer hat bei einem Thiere, dem er Chloroform in die Art. cruralis injicirt hatte, eine bedeutende Fettdegeneration der Leber, sowie Albuminurie gefunden.

Nachdem Vf. dann darauf hingewiesen hat, dass grosse Dosen von *scharfen* u. *balsamischen Stoffen* bekanntlich eine akute, aber gewöhnlich leichte und vorübergehende parench. Nephritis hervorbringen können, erwähnt er die von Leyden in seiner Schrift „Beiträge zur Pathologie des Ikterus" aufgestellte Behauptung, dass die *gallensauren Salze* eine ähnliche Einwirkung wie der Phosphor auf Leber, Nieren u. Herzfleisch haben sollen. Hieraus erklärt L. den sogen. Ikterus gravis, der seiner Hypothese nach aus jedem Ikterus entstehen kann, wenn Gallensäure in einer ungewöhnlich langen Zeit und in grosser Menge im Blute zurückgehalten wird. Diese ganze Theorie scheint dem Vf. aber auf einer mangelhaften Unterscheidung zwischen den Begriffen Fett-*Infiltration* und Fett-*Degeneration* zu beruhen, welche Ausdrücke Leyden in seiner Schrift als völlig identisch gebraucht habe. Das Vermögen der gallensauren Salze, eine gleiche Wirkung wie der Phosphor, d. h. eine wirkliche parench. Entzündung der Leber, Nieren und des Herzens mit Fettdegeneration hervorzubringen, könne er noch nicht als bewiesen ansehen, wobei natürlich nicht gesagt sein soll, dass der Uebergang von Bestandtheilen der Galle in das Blut eine gleichgültige Sache sei.

Vf. wendet sich hierauf zu den *Infektionskrankheiten* und betrachtet zuerst das *typhoide Fieber*, in welchem der am meisten charakteristische anatomische Befund bekanntlich ein Leiden des Lymphapparates im Unterleibe ist. Die gewöhnliche Annahme, eine Krankheit, wo ein solches Leiden sich bei der Sektion nicht findet, sei kein Typhoid, selbst wenn der Verlauf ganz dem Bilde der typhoiden Infektion entsprochen hatte, hält Vf. für ganz unberechtigt, weil er glaubt, dass die erwähnte anatomische Veränderung durchaus nicht für ein nothwendiges Element des typhoiden Fiebers gehalten werden dürfe, selbst wenn sie die constanteste u. charakteristischste sein sollte. Unter 16 Sektionen von am Typhoid Gestorbenen, fand Vf. nur in einem Falle weder eine deutliche parenchymatöse Veränderung in Leber, Nieren oder Herzen, noch eine Milzgeschwulst. Dieser Fall gehörte zu denen, welche die längste Dauer gehabt hatten, u. Vf. hält es für möglich, dass in einem frühern Stadium dergleichen Veränderungen vorhanden gewesen, vor dem Tode aber wieder verschwunden seien. Bei den übrigen 15 Sektionen fanden sich die parench. Veränderungen in 1, 2, 3 oder auch in allen 4 erwähnten Organen auf einmal vor, und zwar scheinen die verschiedenen Epidemien Verschiedenheit in dieser Hinsicht darzubieten.

Unter Vfs. Fällen stammten 11 aus der Zeit vom Nov. 1865 bis April 1866, die übrigen 5 aus der Zeit vom Octbr. 1866 bis Mai 1867 und diese letzten Fälle waren es, in welchen die parenchymatösen Affektionen sich am meisten verbreitet zeigten, indem in allen 5 Milz, Leber und Nieren und 1mal auch das Herz ergriffen waren. In den 15 Fällen fanden sich Milzgeschwulst und parenchymatöse Nephritis 14mal, parenchymatöse Hepatitis 10mal und Myokarditis 4mal.

Milz und Nieren sind demnach dem Angriffe namentlich ausgesetzt, was, wie Vf. bemerkt, auch mit Roth's Angaben übereinstimmt. Ebenso hat er gefunden, dass Milz und Nieren etwas früher als die Leber und das Herz zuletzt ergriffen werden. Die Leberzellen und das Nierenepithelium findet man entweder im Stadium der Trübung oder des Zerfallens. Nach Angabe von Liebermeister sollen die Leberzellen häufiger als das Nierenepithelium zerfallen, nach dem makroskopischen Aussehen zu urtheilen muss aber Vf. das Umgekehrte annehmen, indem das Lebergewebe in den meisten von seinen

Fällen nur Bleichheit und Trübung darbot, und nur in 2 Fällen die für die Fettdegeneration charakteristische gelbe Farbe zeigte, welche dagegen viel häufiger in der Rindensubstanz der Nieren gefunden wurde. Sowohl in der Leber als in den Nieren fanden sich interstitielle Processe, die aus Lymphzellenbildungen im Bindegewebe theils zwischen theils innerhalb der Acini bestanden und namentlich den Gefässen folgten. Die Herzaffektion fand Vf. gewöhnlich am stärksten ausgesprochen. Das Maximum der Grösse der Milz war in seinen Fällen das Doppelte der normalen; im Gegensatze zu der gewöhnlichen Angabe war sie fast immer fest, nur in 3 Fällen weich und war in diesen Fällen die Geschwulst am bedeutendsten; die Farbe war gewöhnlich dunkelröthlich oder ins Bräunliche spielend. Die Follikel in der Milz waren fast immer klein u. sparsam. Irgend ein Verhältniss zwischen der Beschaffenheit der Milz und der Zeit, in welcher der Tod eingetreten war, zeigte sich nicht deutlich. Hinsichtlich des von Zenker beschriebenen typhoiden Muskelleidens führt Vf. nur Z.'s Angaben an; ebenso beschränkt er sich aus Mangel an eigener auf die Wiedergabe fremder Erfahrungen über den Leichenbefund bei an exanthemat. Typhus, Febr. recurrens, Cholera und Gelb-Fieber Gestorbenen, sowie beim Typhus des Rindviehs, der sogenannten Rinderpest.

Uebergehend zum *Puerperalfieber* und den damit verwandten Zuständen bemerkt Vf., dass unter 18 zu seiner Beobachtung gekommenen Fällen nur in 2 die in den Organen vorgefundenen Veränderungen so unbedeutend waren, dass man Bedenken tragen konnte, dieselben für eine parenchymatöse Entzündung zu halten. In diesen Fällen war aber die längste Zeit zwischen dem Tode und der Infektion verstrichen (45 Tage und 11 Wochen), während die Krankheit in den übrigen Fällen niemals länger als 34, im Durchschnitt $13^1/_2$ Tage gedauert hatte. In den übrigen 16 Fällen wurde Milzgeschwulst 16, parenchymatöse Nephritis 16, Hepatitis 14 und Myokarditis 5 Mal gefunden. Die parenchymatösen Entzündungen beim Puerperalfieber kommen überhaupt etwas häufiger vor, als im typhoiden Fieber; worauf jedoch die vorangegangene Schwangerschaft nicht ohne Einfluss sein dürfte, da dieselbe an und für sich zur parenchymatösen Entzündung disponirt. Die fragl. Entzündungsform scheint sich im Puerperalfieber allerdings rascher zu entwickeln als im Typhoid, in einem Falle z. B., der am 5. Tage tödtlich geworden war, fand Vf. alle 4 Organe, Milz u. Nieren sogar in hohem Grade ergriffen; in solchen Fällen ist es aber immer fraglich, ob das Leiden nicht wenigstens zum Theil aus der Schwangerschaft herrührt. Die Affektionen erreichen im Puerperalfieber immer einen höhern Grad als im Typhoid, so dass man viel häufiger eine sogar weit gediehene Fettdegeneration vorfindet; nach Vf. ist diess namentlich bei Solchen der Fall, welche in der 4. oder 5. Woche starben. Oefters fand sie sich in den Nieren, war aber auch in der Leber und im Herzen nicht selten. In der Leber verläuft der Process bisweilen als akute Atrophie mit Ikterus (sogen. Ikterus gravis). Die Milz zeigt im Durchschnitt eine grössere Anschwellung, als im Typhoid; sie ist im Puerperalfieber viel häufiger weich als fest, gewöhnlich ganz auseinander fliessend, in welchem Falle die Follikel oft ungewöhnlich gross u. hervortretend erscheinen. Wegen der allgemeinen Anämie ist die Farbe der Milz gewöhnlich blassroth, und sind deshalb auch die Pyramiden der Nieren selten stark hyperämisch. Einen Zusammenhang zwischen der Beschaffenheit der Milz und der Dauer der Krankheit vermochte der Vf. nicht nachzuweisen. In Bezug auf die Affektionen anderer Organe im Puerperalfieber theilt Vf. nur das Ergebniss fremder Erfahrungen mit.

Die parenchymatösen Entzündungen in verschiedenen Organen, welche während *der Schwangerschaft* entstehen können, sind nach Vf. eher die Folgen der in der Schwangerschaft in so hohem Grade veränderten Blutmischung, als von den in derselben hervorgerufenen Anomalien des Kreislaufes im Unterleibe. Diese leuko-hydrämische Blutmischung erreicht allmälig bis zum Ende der Schwangerschaft ihren höchsten Grad, und die erwähnten parenchymatösen Entzündungen sind für *chronische* Processe zu halten, bedingt durch eine mangelhafte Ernährung der Elemente. In neuerer Zeit, sagt der Vf., hat man auch von *akuten* Atrophien oder akuten Fettdegenerationen bei Schwangern gesprochen (Frerichs, Hecker), wobei man sich auf Fälle stützte, in welchen man Fettdegenerationen verschiedener Organe bei Individuen fand, die nach kurzer Krankheit in der Schwangerschaft oder bald nach der Geburt gestorben waren. Indem man nun jene Fettdegenerationen mit der akuten Krankheit in Verbindung brachte, wurde man verleitet, beide als Ausdruck eines und desselben akuten Processes zu betrachten, dessen Ursache man dann wieder in der vorhandenen oder vorangegangenen Schwangerschaft suchte. In einigen von diesen Fällen meint jedoch Vf., sei es ihm mehr als zweifelhaft, ob diese Fettdegenerationen wirklich für *akute* parenchymatöse zu halten gewesen seien, und habe die akute lethale Krankheit Nichts mit der Entwicklung der Fettdegeneration zu thun gehabt. Namentlich scheine ihm in 2 von Hecker veröffentlichten Beobachtungen der Tod die Folge von Hirnanämie bei schlecht entwickelten und kränklichen Individuen gewesen zu sein, während man die Fettdegenerationen für gewöhnliche chron. Schwangerschaftsaffektionen halten müsse. In andern Fällen scheine sich allerdings bei vorher gesunden Schwangern eine akute tödtliche Fettdegeneration verschiedener Organe entwickelt zu haben, aber auch hier sei es kaum glaublich, dass die Schwangerschaft irgend welchen direkten Antheil an dem akuten Verlaufe dieses Processes gehabt habe. Als durchaus erwiesen glaubt der Vf., könne nur angenommen werden, dass die Schwangerschaft *chronische* parenchymatöse Entzündungen in Leber, Nieren und Herz, sowie bisweilen hyper-

plastische Zustände der Milz hervorrufen kann. Ohne hier auf die Pathogenese der *Eklampsie* näher eingehen zu wollen, bemerkt Vf. nur, dass man dieselbe vielleicht besser verstehen würde, wenn man sich nicht gar zu einseitig an die Nierenaffektion halten, sondern auch die Veränderungen in andern Organen, und namentlich die parenchymatöse Myokarditis und die damit in Verbindung stehenden Störungen des Kreislaufes im Gehirn berücksichtigen wollte. Die sogen. *Fettdegeneration bei Neugebornen*, auf welche bekanntlich Buhl zuerst aufmerksam gemacht hat, möchte Vf. lieber Fettdegeneration beim *Fötus* nennen, da sie, wie auch Buhl annimmt, angeboren ist. Für einen äusserst akuten Process, wie es Buhl thut, kann jedoch Vf. dieselbe nicht halten. Er betrachtet sie vielmehr als analog mit der *Lähme neugeborner Lämmer und Füllen*, welche namentlich von Fürstenberg u. Roloff erforscht worden ist. Es lasse sich die sogen. akute Fettdegeneration bei Neugebornen auf gleiche Weise durch Ernährungsstörungen bei der Mutter erklären, wie die Lähme der Lämmer und Füllen durch solche bei den Mutterthieren. Dabei können dann die aus der Schwangerschaft stammenden parenchymatösen Entzündungen und noch mehr chron. Krankheiten der Mutter (besonders Syphilis) eine Rolle spielen.

Nahe verwandt mit dem Puerperalfieber ist die *traumatische Pyämie*. Dem Vf. sind von derselben nur 3 Fälle vorgekommen, in welchen das Herz 1mal, die Leber u. Nieren je 2mal ergriffen waren, die Milz aber in allen 3 Fällen geschwollen gefunden wurde. Es schien übrigens dem Vf., als ob kein Unterschied zu bemerken gewesen wäre, wenn die sogen. Pyämie von embolischer oder septikämischer Natur war, was darin seinen Grund haben dürfte, dass diese beiden Formen der Pyämie so oft mit einander verbunden sind.

Hinsichtlich der *Diphtheritis* bemerkt Vf., dass die Behauptung, die bei derselben vorkommende Albuminurie stehe in einem wesentlichen Verhältnisse zu den bei Diphtheritis häufigen Paralysen, unrichtig sei. Es kämen nicht selten bedeutende Innervationsstörungen vor, ohne dass Albuminurie vorhanden gewesen sei; letztere trete auch meistens im Anfange der Krankheit auf, gehe bald vorüber, während die Paralyse öfters erst sich zeige, wenn die Symptome der Diphtheritis verschwunden sind. Dem Vf. kamen 5 Fälle von Rachendiphtheritis vor, die in 1 Falle mit croupöser Laryngitis und Bronchitis verbunden war. In 2 von diesen Fällen waren Leber, Nieren, Herz und Milz normal beschaffen, während in 3 die Nieren von parenchymatöser Entzündung ergriffen waren, und 1mal zugleich parenchymatöse Hepatitis, Myokarditis, sowie eine feste Milzgeschwulst mit grossen und zahlreichen Follikeln gefunden wurde. Einen bedeutenden Grad hatte die parenchymatöse Entzündung aber in keinem Falle erreicht.

Ueber *Scharlachfieber* hat Vf. in den bösartigen Epidemien desselben, die in den letzten Jahren herrschten, ein nicht unbedeutendes Material gesammelt, welches jedoch insofern mangelhaft ist, als das Exanthem in diesen Epidemien verhältnissmässig selten rein auftrat, sondern häufig mit Diphtheritis complicirt war.

Unter 13 Fällen des *reinen* Scharlachs waren nur 2, in welchen sich bei der Sektion *keine* Veränderungen in Leber, Nieren, Herzen und Milz fanden; in dem einen Falle, der über 2 Mon. gedauert hatte, war in einem frühern Stadium Eiweiss und Blutfarbstoff im Urin bemerkt worden. In den übrigen 11 Fällen fanden sich parenchymatöse Entzündungen 1mal in der Leber, 9mal in den Nieren, 8mal Milzgeschwulst; ausserdem wurden 2mal Anschwellung und 2mal Abscess in den Darmfollikeln, 4mal Anschwellung der Mesenterial- und 4mal der Halsdrüsen gefunden. Unter 17 mit *Diphtheritis complicirten* Fällen von Scharlach war nur 1 Fall (der am längsten gedauert hatte), in welchem alle 4 Organe normal beschaffen waren; in den übrigen 16 Fällen wurde 14mal parenchymatöse Nephritis, 6mal Hepatitis, 1mal Myokarditis und 7mal Milzanschwellung gefunden.

Nieren- und Leberaffektionen scheinen daher bei dem mit Diphtheritis complicirten Scharlach viel häufiger vorzukommen, als beim reinen Scharlach, während bei diesem die Milz viel häufiger leidet. Es ist jedoch fraglich, ob diese Verschiedenheit der hinzugekommenen Diphtheritis beigemessen werden kann, da letztere an und für sich keineswegs besondere Neigung zeigt, Affektionen der Leber hervorzurufen. Vf. glaubt, dass diese Verschiedenheit zum Theil davon herrührt, dass der Tod in diesen beiden Kategorien des Scharlachs zu einer ganz verschiedenen Zeit eintrat, wodurch der Sektionsbefund verschieden ausfallen musste, vorausgesetzt, dass die Veränderungen sich nicht zugleich in allen Organen entwickelten, sondern wie z. B. im Typhoidfieber in einer bestimmten Reihenfolge. Bei dem reinen Scharlach trat der Tod nämlich, mit Ausnahme eines Falles, immer entweder in der 1. Woche nach dem Ausbruche des Exanthems zunächst in Folge des Fiebers, oder aber viel später, in oder nach der 4. Woche der Krankheit und dann meistens in Folge von Brustentzündung ein. In den mit Diphtheritis complicirten Fällen des Scharlachs überlebte kein Kr. die 3. Woche und die Hälfte von allen Todesfällen (8) erfolgte in der 2. u. 3. Woche, in welcher Periode beim reinen Scharlachfieber nur 1 Todesfall eintrat. Vf. scheint es, als wenn die Complikation mit Diphtheritis die parenchymatöse Entzündung der Nieren häufiger mache, ebenso glaubt er, dass das Lymphdrüsensystem bei dieser Complikation häufiger angegriffen wurde. Im Ganzen waren die Veränderungen in den einzelnen Organen nicht so deutlich ausgesprochen als im Typhoidfieber. Alle vom Vf. erwähnten Fälle betrafen Kinder, von welchen nur eines älter als 8 Jahre war.

Bei den *Masern* scheint keine grosse Neigung für parenchymatöse Entzündungen vorhanden zu sein. In 3 Fällen, in welchen keine Complikation vorhanden war, fand Vf. nur 2mal Milzgeschwulst, während Leber, Nieren und Herz nichts Abnormes darboten. Von Masern mit Diphtheritis complicirt kamen dem Vf. ebenfalls 3 Fälle vor.

In 1 Falle, der am 21. Tage nach Ausbruch des Ausschlages tödtlich ablief, waren alle 4 Organe normal beschaffen; in einem 2. Falle, welcher in Folge einer bedeutenden Rachendiphtheritis am 32. Tage tödtlich wurde, fand sich eine leichte Milzgeschwulst und eine ziemlich bedeutende parenchymatöse Nephritis; in dem 3. Falle, in welchem der Tod am 7. Tage nach dem Ausbruche der Masern in Folge einer sehr ausgebreiteten Diphtheritis eintrat, fand man eine leichte Milzgeschwulst, eine geringe Trübung des Herzfleisches und eine ziemlich starke Nephritis.

Ueber die *Pocken* hat Vf. keine anatomische Erfahrungen sammeln können, weil wegen der öftern Ansteckungen bei den Sektionen mit diesen aufgehört werden musste; nur in einem Falle fand er bei einer Schwangern Milzgeschwulst und Fettdegeneration der Leber und Nieren.

Nachdem Vf. Dasjenige, was von Andern über parenchymatöse Entzündungen in der *epidemischen Cerebrospinalmeningitis* beobachtet worden ist, und die Sektionsbefunde bei der *Trichinenkrankheit* mitgetheilt hat, bespricht er die *akute Miliartuberkulose*, bei welcher ebenfalls parenchymatöse Entzündungen beobachtet worden sind. Ihm selbst kamen 8 Fälle der Art vor; in keinem waren alle Organe vollkommen normal, aber nur in 6 waren die Veränderungen so ausgesprochen, dass man sie für wirkliche parenchymatöse Entzündungen halten durfte. Unter diesen waren die Nieren in 4, die Leber in 3 und das Herz in 2 Fällen ergriffen; bedeutende Milzgeschwulst fand sich in 4 Fällen, aber auch in den übrigen 4 Fällen war die Milz etwas vergrössert, so dass die Angabe, dass der Mangel von Milzgeschwulst zur Diagnose der akuten Miliartuberkulose vom Typhoid-Fieber dienen könne, nach Vfs. Meinung nicht haltbar ist. Bei der akuten Miliartuberkulose kommen die Veränderungen ziemlich gleichmässig über alle 4 Organe vertheilt vor, obgleich *Nieren* und *Milz* auch hier verhältnissmässig am häufigsten ergriffen werden. Es zeigte sich durchaus kein Zusammenhang zwischen der mehr oder weniger reichlichen Ausbreitung der Miliartuberkeln und dem Auftreten der parenchymat. Entzündungen, und ebensowenig treten diese vorzugsweise in den Organen auf, in welchen Miliarablagerungen am reichlichsten waren. Nieren und Milz wurden früher als Leber und Herz ergriffen. Die Hälfte von den Kr. des Vfs. waren Kinder unter 10 Jahren, die übrigen standen im Alter von 23 bis 38 J., und bei diesen kamen die parenchymatösen Affektionen viel häufiger vor, was, wie Vf. glaubt, mit der längern Dauer der Krankheit bei Erwachsenen zusammenhängt, wobei jedoch nicht zu übersehen ist, dass es bei kleinen Kindern schwer fällt, die Dauer einer so schleichenden Krankheit, wie die Miliartuberkulose, zu bestimmen. — Von *tuberkulöser Meningitis* beobachtete Vf. 15 Fälle.

In 7 fand er deutliche aber nicht bedeutende parench. Entzündungen, nämlich 5mal in den Nieren und 4mal in der Leber, während die Milz in 3 Fällen geschwollen und fest war. In 3 Fällen waren Nieren, Leber, Herz und Milz normal beschaffen, und in den letzten 5 Fällen fanden sich in 1 oder 2 von diesen Organen leichte Veränderungen, die aber zu unbedeutend waren, um sie parench. Entzündungen nennen zu können. Von den 15 Kr. waren 10 Kinder unter 10 J. und 5 Erwachsene von 16 bis 30 Jahren. Milzgeschwulst fand sich ausschliesslich bei diesen, während die meisten Leber- und Nierenaffektionen bei Kindern vorkamen.

Dass man in der Literatur nicht häufiger parenchymatöse Entzündungen *beim akuten Gelenkrheumatismus* erwähnt findet, hängt nach Vf. davon ab, dass man nicht genug darauf geachtet habe; in der Leiche an ak. Gelenkrheum. Verstorbener seien dieselben durchaus nicht selten und von grösster Wichtigkeit. Ihm selbst kamen 6 Fälle von akutem Gelenkrheumatismus, die tödtlich abliefen, vor.

In 3 war eine parenchymatöse Nephritis, in 2 parenchymatöse und in 1 suppurative Hepatitis, in 1 Milzgeschwulst und nur in 1 Myokarditis vorhanden; in 3 andern Fällen fand sich Fettdegeneration des Herzens, wahrscheinlich in Folge von ältern Herzaffektionen.

Es werden hierauf die Veränderungen, welche von Andern bei an *Tetanus* Gestorbenen gefunden sind, angegeben. In den 4 Fällen, welche Vf. selbst zu beobachten Gelegenheit gehabt hat, konnten vorangegangene traumatische Einwirkungen, in 2 Fällen aber zugleich sogenannte rheumatische Einwirkungen nachgewiesen werden. In diesen beiden Fällen, in denen übrigens auf chron. Alkoholismus durchaus kein Verdacht vorlag, fanden sich ausgebreitete parenchymatöse Entzündungen in den nämlichen Organen, wie bei den Infektionskrankheiten, nämlich in Herz, Leber und Nieren, sowie leichte Milzgeschwulst. In einem dieser Fälle waren auch die Muskeln des Körpers der Sitz der parenchymatösen Entzündung. In den beiden andern Fällen, in welchen sich keine solche Entzündungen fanden, war der Tetanus 8 Tage nach bedeutenden traumatischen Läsionen, die unter Suppuration verliefen, eingetreten.

Die Dauer des Tetanus betrug in dem einen Falle etwa 34 Std. und stieg die Temperatur hier vor dem Tode auf 44.4°; bei den andern Kr. war die Temperatur eine halbe Stunde vor dem Tode 41.6° und eine halbe Stunde nach demselben 43°; im Uebrigen war der Verlauf in der Hauptsache wie in den beiden andern Fällen. Bei den Leichenöffnungen wurde ebenso wie in diesen Fällen Hyperämie der grauen Substanz des Rückenmarkes und zum Theil auch der Häute desselben und des Gehirns, sowie auch Hyperämie der Lungen, Leber, Milz und Nieren, aber sonst nichts Abnormes gefunden.

In Bezug auf das Auftreten von parenchymatösen Entzündungen bei *ausgebreiteten, tödtlich abgelaufenen Verbrennungen,* bemerkt Vf., dass ihm 5 F. der Art vorgekommen seien. In 3 derselben fanden sich parenchymatöse Affektionen in verschiedenen Organen, jedoch standen die meisten von diesen wohl nicht in direkter Verbindung mit der Verbrennung. Als Resultat seiner Erfahrungen könne er nur angeben, dass sich nur 1mal in 5 Fällen von tödtlicher Verbrennung eine parenchymatöse Nephritis gefunden habe, von welcher man vielleicht annehmen konnte, dass sie eine Folge der Verbrennung gewesen sei.

Da Liebermeister ein besonderes Gewicht darauf gelegt hat, dass lokale, namentlich entzündliche Organkrankheiten sehr ausgebreitete parenchymatöse Affektionen herbeizuführen im Stande sind, so hat Vf. dieser Frage besondere Aufmerksamkeit zugewendet. Er zeigt zunächst, dass eine *Meningitis* an und für sich keine solche hervorruft. Als Beweis, dass die *croupöse Pneumonie* dieselben ausgebreiteten parenchymat. Affektionen hervorrufen könne, wie man sie bei Infektionskrankheiten findet, hat Liebermeister nur einen Fall angeführt, von welchem er selbst bemerkt, dass der betr. Kr. ein sehr starker Säufer gewesen sei. Ebenso wie aber in diesem Falle eine Complikation vorliegt, welche an u. für sich hinreichend ist, die vorgefundenen parenchymatösen Veränderungen zu erklären, so fordert nach Vf. auch das übrige zu Gebote stehende Material zu gehöriger Beachtung der Complikationen auf. Er selbst hat 24 Fälle von croupöser Pneumonie in Bezug auf das Vorkommen parench. Entzündungen untersucht und stellt das Ergebniss in einer Tabelle zusammen. In 12 Fällen von reiner Pneumonie fand sich nur 1mal Milzgeschwulst und 2mal eine parenchymatöse Nephritis, welche wahrscheinlich im Verlaufe der Pneumonie entstanden war, aber in beiden Fällen sich nur in leichten Graden zeigte; auch hatte die Pneumonie in diesen beiden Fällen die längste Dauer, nämlich von 3 u. 7 Wochen gehabt, während die mittlere Dauer in den übrigen Fällen 9 Tage betragen hatte. Niemals fand sich bei der reinen Pneumonie Veränderung in der Leber oder im Herzen, u. wurde auch in einem Falle, in welchem die Pneumonie mit Perikarditis complicirt war, weiter keine parenchymatöse Affektion als eine enorme Milzgeschwulst gefunden. Ganz anders verhielt es sich aber mit den Fällen, welche mit *Alkoholismus* und *Rheumatismus* complicirt waren, in welchen nicht allein die Nieren viel häufiger leidend gefunden wurden, sondern auch die Leber und das Herz angegriffen waren, sowie auch die Affektionen wenigstens bei den Säufern einen viel höhern Grad erreicht hatten. In 2 Fällen konnte man sich in Betreff der Nieren denken, dass der Alkoholismus eine disponirende Rolle gespielt habe, und in Betreff der übrigen Fälle ist es dem Vf. wahrscheinlich, dass die parenchymatösen Affektionen schon vorher vorhanden gewesen waren. Da nun, sagt der Vf., die parenchymatösen Affektionen bei der croupösen Pneumonie in der Mehrzahl der Fälle nur von gleichzeitigen Complikationen herrühren, so fragt es sich, ob die Pneumonie überhaupt selbst parenchymatöse Veränderungen in andern Organen als in der Milz u. in den Nieren herbeiführen kann. Diese Frage muss in sofern bejahet werden, als solches wirklich bei der sogen. typhösen oder biliösen Pneumonie der Fall ist, wie Klebs in einer Epidemie in Berlin beobachtete. In diesen Fällen, in welchen die Krankheit epidemisch und öfters gleichzeitig mit oder nach Typhusepidemien auftritt, verliert die Pneumonie aber ihren reinen Charakter, geht unter die typhösen Infektionskrankheiten über und verhält sich hinsichtlich der begleitenden parenchymatösen Affektionen anders als sonst. — In 4 Fällen von *Lungengangrän* wurde nur 2mal Hyperämie der Nieren, aber nie eine parenchymatöse Affektion vom Vf. gefunden. Auch in den von ihm beobachteten Fällen von *Pleuritis* fand er, dass die parenchymatösen Affektionen fast allein nur von der Complikation mit allgemeinen Leiden herrührten, indem der reine lokale Process höchstens Milzgeschwulst, und nur 1mal parenchymatöse Nephritis, niemals aber Hepatitis u. Myokarditis hervorbrachte. — Von *Peritonitis* konnte Vf. 5 Fälle verwerthen; in 2 fand er keine parenchymatöse Affektionen, in 2 waren die Nieren leicht afficirt und im 5. Falle fanden sich leichte parenchymatöse Entzündungen der Leber, der Nieren und des Herzens, sowie leichte Milzgeschwulst. In letzterem Falle war aber die Peritonitis zu einem typhoiden Fieber getreten.

Aus diesen Angaben über das Vorkommen der in Rede stehenden parenchymatösen Affektionen in einer grossen Anzahl von Krankheiten ergiebt sich, dass dieselben bei einigen Krankheiten, jedenfalls in den tödtlich ablaufenden Fällen, fast constante Erscheinungen sind u. sich auf einmal über eine grosse Zahl von Geweben ausbreiten, in andern Krankheiten aber weniger constant und in geringerer Ausbreitung auftreten. Eine vollständige Erklärung ihrer Entstehungsweise zu liefern, ist nach Vf. zur Zeit nicht möglich; er glaubt jedoch, dass sich einige Punkte feststellen lassen, die zu einem nähern Verständniss der Sache führen können. Das erste Hauptmoment, worüber, wie Vf. meint, wohl Alle einig sein dürften, ist, *dass die Ursache zu jenen Veränderungen in den Parenchymen im Blute gesucht werden müsse.* Welche Beschaffenheit das Blut aber hierbei haben müsse, darüber sind die Ansichten getheilt, was zum Theil von den Ansichten über die Natur der parenchymatösen Affektionen abhängt. Während Einige dieselben für aktive entzündliche Processe halten, deren gemeinschaftliche Ursache in einer irritativen Beschaffenheit des Blutes gesucht werden müsse, glauben Andere, dass dieselben nur passive Ernährungsstörungen sind, welche von einer solchen Beschaffenheit des Blutes herrühren, wodurch dasselbe zur Ernährung der Organe ungeeignet gemacht wird. Obgleich diese letzte Ansicht in neuerer Zeit manche Anhänger gewonnen hat, so hat der Vf. die fragl. Affektionen doch für Entzündungen gehalten, und zwar deshalb, weil diese Frage noch nicht so reif zur Entscheidung geworden ist, dass man berechtigt sein kann, die bis dahin gehegte Ansicht aufzugeben. Gegen die Auffassung jener anatom. Veränderungen als passive Ernährungsstörung lassen sich übrigens mehrfache Einwendungen machen. Munk und Leyden, von welchen diese Theorie ursprünglich ausging, waren bei ihren Untersuchungen über Phosphorvergiftung zu dem Resultate gelangt, dass Phosphor im Magen

in Phosphorsäure verwandelt werde u. nur als solche giftig wirke. Unter andern Wirkungen dieser Säure wollten sie auch gefunden haben, dass dieselbe ausserhalb des Körpers die Blutkerne auflöse, wenn sie dem Blute in grosser Menge zugesetzt würde; u. da sie nun annahmen, dass Solches auch im lebenden Körper geschehe, schlossen sie, dass das Blut dadurch zum Ernähren der Gewebe untauglich würde, welche deshalb in eine akute, aber passive Fettdegeneration ohne irgend ein vorangegangenes aktives Stadium verfallen. Diese Erklärung wurde später von ihnen und Andern auf die analogen Wirkungen von allen andern Substanzen, welche ausserhalb des Körpers die Blutkerne auflösen und verändern, ausgedehnt. Ganz abgesehen aber davon, dass die Blutkerne gar nicht die Träger des zur *Ernährung* der Gewebe nothwendigen Materials sind, ruht diese ganze Theorie auf einer ganz falschen Grundlage u. fällt mit derselben. Der Phosphor wirkt nicht giftig als Phosphorsäure, sondern als Phosphordampf, und wie Bamberger gezeigt hat, wird bei Phosphorvergiftung die Beschaffenheit des Blutes nicht verändert und ebensowenig werden die Blutkerne aufgelöst. — Man hat aber nicht allein in Betreff der bei Vergiftungen vorkommenden parenchymatösen Affektionen die aktive Natur derselben bezweifelt, sondern hat auch die bei Infektionskrankheiten vorkommenden für reine Ernährungsstörungen gehalten. In diesem Sinne haben sich Förster und Niemeyer über Nierenleiden ausgesprochen und Zenker hält die Muskeldegeneration für eine Ernährungsstörung, die ihren Grund in Veränderungen in einem supponirten „Nervencentrum für Muskelernährung" habe, welches im Rückenmarke liegen soll. Als Grund hierfür wird angegeben, dass der Process in diesen Fällen niemals den Grad wie bei der eigentlichen parenchymatösen Entzündung erreicht, was sich nach Vf. ganz natürlich dadurch erklärt, dass die Kr. starben, bevor der Process Zeit hatte, einen bedeutenden Grad zu erreichen. Wenn man sich erinnert, wie schnell die genannten anatomischen Veränderungen sich im Verlaufe von akuten Krankheiten entwickeln können, so muss man schon deshalb Bedenken tragen, dieselben für rein passive Ernährungsstörungen zu erklären, die analog mit den chronischen Fettdegenerationen sind, die im hohen Alter oder bei auszehrenden Krankheiten beobachtet werden; ebenso müssten die fragl. anatomischen Veränderungen, wären sie die Folge von einer schwachen und mangelhaften Ernährung, sich wenigstens einigermaassen proportional zu dem ganzen Ernährungszustande des Körpers verhalten, was aber durchaus nicht der Fall ist. Vf. hat für 153 im Communehospitale gemachte Leichenöffnungen, in welchen er einen Nachweis über den Ernährungszustand fand, nach verschiedenen Ernährungsgraden die Anzahl der vorgefundenen parenchymatösen Veränderungen berechnet und daraus, wie er auf einer Tabelle näher angiebt, ein Resultat gewonnen, welkein bestimmtes Verhalten bemerken lässt.

Als eine allen jenen akuten Krankheiten gemeinsame Eigenthümlichkeit im Blute, welche die bei denselben vorkommenden ausgebreiteten parenchymatösen Veränderungen zu erklären im Stande sei, ist von Liebermeister die erhöhte Temperatur desselben angenommen worden. Das abnorm warme Blut soll nach L.'s Ansicht, wenn es mit den Geweben in Berührung kommt, Veränderungen in denselben hervorrufen. Später habe jedoch L. angenommen, dass diese excessiv hohe Steigung der Temperatur nicht das alleinige Moment sei, von welchem die anatomischen Veränderungen herrühren, sondern dass diese das Resultat von mancherlei untereinander höchst verschiedenen Momenten seien. Vf. bemerkt hiergegen, dass, wenn Liebermeister glaube, dass die lokalen, entzündlichen Krankheiten dieselben ausgebreiteten parenchymatösen Veränderungen, wie die Infektionskrankheiten, herbeiführen können, so beruhe dieses gewiss darauf, dass derselbe keine genügende Rücksicht auf die allgemeinen Leiden, welche so oft jene lokalen Krankheiten begleiten, genommen habe. Welche Bedeutung dem Alkoholismus in dieser Hinsicht zukomme, habe er schon gezeigt und könne er nach seinen Erfahrungen behaupten, dass die oben besprochenen lokalen Krankheiten nur wenn sie mit einem allgemeinen Leiden, wie Pyämie oder Alkoholismus complicirt sind, ausgebreitete parenchymatöse Veränderungen herbeiführen. Ferner bemerkt Vf., dass die Temperatur bei Lebzeiten sehr hoch steigen könne, ohne dass nach dem Tode parenchymatöse Veränderungen gefunden würden, wie z. B. in den oben erwähnten 2 Fällen von Tetanus. Wenn man sich, sagt der Vf., nicht an einzelne Fälle oder eine einzelne Krankheit hält, so lässt es sich nicht leugnen, dass die hohen Wärmegrade öfters mit parenchymatösen Entzündungen verbunden sind, aber daraus folgt nicht, dass diese in einem Abhängigkeitsverhältnisse von jenen stehen; beide Theile könnten sehr wohl neben einander stehende Folgen eines dritten Momentes sein. Vf. erwähnt dann die von Walther und Obernier angestellten Experimente, die nicht zu Gunsten der Theorie von Liebermeister sprechen, und hebt nochmals hervor, dass man in der abnormen Steigerung der Wärme wohl nicht gut die Eigenthümlichkeit des Blutes suchen könne, durch welche die ausgebreiteten parenchymatösen Veränderungen in akuten Krankheiten entstehen sollten. Sowohl bei den Intoxikationen als bei den Infektionskrankheiten seien es die im Blute enthaltenen giftigen Stoffe, welche die charakteristischen allgemeinen Veränderungen und Erscheinungen hervorrufen, indem sie bei der Blutströmung mit den verschiedenen Geweben und Organen in Berührung kommen, und zwar seien zu diesen Veränderungen gerade die ausgebreiteten parenchymatösen Affektionen zu zählen. Wenn dieses richtig sei, so müsse man nachweisen können, dass auch die übrigen akuten Krankheiten, in welchen die parenchymatösen Veränderungen sich finden, Infektionskrankheiten sind. Hinsichtlich der

Diphtheritis und der epidemischen Cerebrospinalmeningitis herrsche darüber wohl kein Zweifel mehr. Sollte es sich bestätigen, dass die Trichinose ausgebreitete parenchymatöse Entzündung herbeiführen könne, so stehe der Annahme Nichts entgegen, dass die im Körper angehäuften Thiere eine Infektion hervorrufen könnten, Etwas, was ein vollständiges Analogon in den Infektionskrankheiten (Wechselfieber, Cholera) haben dürfte, in welchen Pflanzenorganismen aller Wahrscheinlichkeit nach die Träger für den inficirenden Stoff sind oder denselben entwickeln. Viel unsicherer ist es, wie Vf. näher auseinandersetzt, ob auch die akute Miliartuberkulose eine Infektions-Krankheit ist, obgleich ihre ganze Gestaltung und ihr Verlauf an eine solche erinnern. Er hält es für wahrscheinlich, dass dieselbe, sowie auch die tuberkulöse Meningitis zu denselben gehören. Auch der akute Gelenkrheumatismus, meint er, könne mit grosser Wahrscheinlichkeit für eine Infektionskrankheit gehalten werden, was, wie er nachweist, auch von verschiedenen Schriftstellern angedeutet ist. Nach der Ansicht des Vfs. ist die dieser Krankheit zum Grunde liegende Infektion miasmatischer Natur und schon ihr epidemisches Auftreten macht, dass die von Prout und Richardson aufgestellte Hypothese, nach welcher die Ursache des Rheumatismus in einer verminderten Ausscheidung von Milchsäure durch die Haut zu suchen sein soll, verworfen werden muss. Der Vf. bemerkt hierzu, dass es überhaupt sehr zweifelhaft sei, ob der Schweiss Milchsäure enthalte, und dass, wenn der Rheumatismus wirklich von Unterdrückung der Hautabsonderung herrühren sollte, die Ursache durch die profusen Schweisse bald entfernt werden und die Wirkung aufhören müsste, was aber keineswegs der Fall sei, denn so lange der Schweiss fortdauere, erhielten sich die lokalen Zufälle und würden erst bei Abnahme desselben geringer. In neuerer Zeit haben sich gewichtige Stimmen für die Ansicht erhoben, dass auch der *Tetanus* keine reine Krampfkrankheit, sondern eine Infektionskrankheit sei, und hat man sich hierbei hauptsächlich darauf gestützt, dass die Krankheit in den Tropenländern nicht selten epidemisch, bisweilen zugleich mit Epidemien von andern Infektionskrankheiten auftritt, und auch in gewissen Gegenden endemisch herrscht, in welchen andere Infektionskrankheiten vorherrschend sind. Hinsichtlich der Bedeutung der traumatischen Einwirkungen für die Pathogenese des Tetanus dieser Infektionstheorie gegenüber, bemerkt der Vf., dass die Bedeutung der traumatischen Einflüsse offenbar sehr übertrieben worden sei, besonders wenn man bedenke, dass die Heftigkeit der Symptome niemals im Verhältniss zu dem Grade der Läsion stehe, und dass man sehr bedeutende Verletzungen der Nerven beobachtet habe, ohne dass Tetanus entstanden sei. In den 2 Fällen, in welchen eine rein traumatische Einwirkung dem Tetanus vorangegangen war, fand Vf., wie erwähnt, keine parenchymatöse Entzündungen, und glaubt, dass, wenn dieses nicht etwas Zufälliges gewesen sei, daraus wohl hervorgehen möchte, dass man zwischen einer traumatischen u. toxischen Form des Tetanus unterscheiden müsse. — Der Vf. wendet sich dann noch zu der Frage, ob die Ursache der parenchymatösen Nephritis, welche man in Fällen von tödtlich abgelaufenen Verbrennungen gefunden hat, ebenfalls in irgend einer Infektion zu suchen sei. Diese Frage sei in neuerer Zeit oft bejaht worden und kürzlich auch von Billroth, welcher, wie die Meisten, eine Blutvergiftung angenommen habe, die durch gestörte Hautfunktion bewirkt würde. Ohne die Möglichkeit ableugnen zu wollen, glaubt Vf. aber doch, dass es uns augenblicklich an jedwedem Stützpunkte für eine solche Erklärung fehle. Man hat die Todesweise bei Verbrennungen mit den Resultaten verglichen, die man erhielt, wenn man die Haut von Thieren mit Stoffen bestrich, welche für die Luft undurchdringlich sind, und es lässt sich nach Vf. auch nicht leugnen, dass eine grosse Aehnlichkeit zwischen den Resultaten von solchen Versuchen und den Folgen ausgedehnter Verbrennungen besteht, weshalb erstere wohl zur Erklärung der letztern beitragen können. Vf. unterwirft daher die bekannten Versuche von Edenhuizen (vgl. Jahrbb. CXX. p. 30) einer eingehenden Besprechung; er gelangt dabei zu dem Schlusse, dass eine Nephritis, die sich bei weit verbreiteten Verbrennungen entwickelt, nur für eine natürliche Folge der Störungen des Kreislaufs in den Nieren und nicht für eine Infektion zu halten sei, die man in diesen Fällen eben so wenig annehmen könne als bei der Ueberstreichung der Haut von Thieren mit luftdichten Stoffen. Ebenso scheint es dem Vf., dass der Verlauf von den tödtlich ablaufenden Verbrennungen beim Menschen nicht für eine Infektion spreche. Dagegen glaubt er, dass sich keine wesentlichen Hindernisse der Annahme entgegenstellen, dass alle übrigen akuten Krankheiten, bei welchen man ausgebreitete parenchymatöse Veränderungen gefunden hat, für Infektionskrankheiten zu halten, und die anatom. Veränderungen *als durch einen im Blute cirkulirenden schädlichen Stoff* (dessen Natur aber nur zum Theil bei Vergiftungen bekannt) hervorgerufen zu betrachten seien. Ueber die Art und Weise, wie die anatom. Veränderung in den Elementen zu Stande kommt, ob dadurch, dass der giftige Stoff auf dieselben irritirend wirkt oder in anderer Weise auf ihr Ernährungsverhalten einwirkt, kann man augenblicklich keine bestimmte Meinung aussprechen. Vorläufig glaubt Vf. aber, dass man nicht berechtigt ist, die ältere Ansicht, in Folge welcher die betreffenden anatom. Veränderungen als akute irritative Processe betrachtet werden, aufzugeben. Nach der hier aufgestellten Anschauungsweise werden diese akuten, parenchymatösen Entzündungen nicht als Complikationen, sondern ebenso wie alle übrigen lokalen Processe zu betrachten sein, welche als die auffallendsten Wirkungen von den verschiedenen Intoxikationen und Infektionen hervortreten, und sich bald

als Hyperplasien des Follikelapparates (Typhoid-Fieber), bald als Hautentzündungen (die exanthematischen Krankheiten) oder Bindegewebsentzündungen, bald als Entzündungen der serösen Häute mit serösem (akuten Gelenkrheumatismus) oder purulentem Exsudate (Septikämie), bald als Leiden des Centralnervensystems (Cerebrospinalmeningitis und möglicherweise als Tetanus) u. s. w. zeigen. Alle diese lokalen Leiden mag man nach dem Vf. „Lokalisationen" nennen, wenn man damit nicht blos sagen will, dass es der schädliche Stoff selbst ist, welcher sich in den angegriffenen Organen ablagert, sondern sich nur dabei denkt, dass alle die lokalen Wirkungen durch eine Irritation (Reizung) von dem im Blute enthaltenen Stoffe hervorgerufen werden. — Die nächste Frage bleibt, ob wir im Allgemeinen nicht jede Krankheit, welche von ausgebreiteten parenchymatösen Entzündungen begleitet ist, für eine Intoxikation oder Infektionskrankheit halten können, oder mit andern Worten, ob die ausgebreiteten parenchymatösen Entzündungen nicht ein pathognomonisches Zeichen für eine stattgefundene Vergiftung oder Infektion sind. Diese Frage ist nach Vf. allerdings bejahend zu beantworten, sobald es entschieden ist, dass die gefundenen parenchymatösen Entzündungen von akuter Natur und nicht die Folge einer langwierigen Ernährungsstörung oder einer chronischen Vergiftung sind. Von diesem Standpunkte aus ist man dann auch berechtigt, die *akute gelbe Leberatrophie* (Ikter. gravis s. typhoides) unter die Infektionskrankheiten zu zählen.

Vf. sucht hierauf nachzuweisen, wie die erwähnten, in manchen akuten Krankheiten sich vorfindenden anatom. Veränderungen an den Symptomen, mit welchen die Krankheiten sich äussern, Theil haben und auch in Hinsicht des Ausganges derselben von nicht geringer Bedeutung sind. Bisweilen treten die Wirkungen von der einen oder andern dieser anatomischen Veränderungen so hervor, dass sie das ganze Krankheitsbild beherrschen und einen entschiedenen Einfluss auf den Ausgang haben, was namentlich von den Leiden der Nieren und des Herzens gilt, während man die Wirkungen der parenchymatösen Affektionen der übrigen Organe nicht so leicht zu erklären vermag, was nach Vf. nicht auffallend sein kann, da wir nicht einmal die normalen Funktionen derselben genauer kennen. Indem Vf. diese Wirkungen kurz aufzählt, erwähnt er unter andern, dass die parenchymatöse Nephritis Anlass zur *Albuminurie* giebt, die man in den akuten fieberhaften Krankheiten für ein Zeichen von ungewöhnlicher Bösartigkeit der Krankheit zu halten pflegt. Dieses könne jedoch nur so verstanden werden, dass Nierenleiden, ebenso wie die übrigen parenchymatösen Entzündungen, vorzugsweise sich zu den höhern Graden der betreffenden krankhaften Processe, in welchen die Prognose schon an und für sich schlecht ist, gesellt; denn der durch das Nierenleiden selbst verursachte Eiweissverlust sei wenigstens bei den Intoxikations- u. Infektionskrankheiten so gering, dass er keine grosse Bedeutung haben könne. In seltnen Fällen kann die parenchymatöse Nephritis einen solchen Grad erreichen, dass sie *Urämie* herbeiführt, und endlich kann sie dadurch Bedeutung erhalten, dass sie zurückbleibt, nachdem die akute Krankheit, welche den Keim zu derselben gelegt hatte, aufgehört hat (chron. Bright'sche Krankheit nach Scharlach, Wechselfieber, Typhus). Vf. macht dann besonders auf die grosse Bedeutung der parenchymatösen Myokarditis aufmerksam, die in manchen Fällen Ursache des Todes wird, indem sie, entweder an und für sich oder in Verbindung mit andern Momenten, namentlich mit den abnormen Wärmesteigerungen, zur *Herzparalyse* führt, und namentlich dieser Umstand ist es, welcher die akuten fieberhaften Krankheiten für Säufer so höchst gefährlich macht. In den Fällen, in welchen die Kraft des Herzens in Folge der parenchymatösen Entzündung geschwächt worden ist, kann der Tod hervorgerufen werden: durch Anämie des Gehirns, Hyperämie und Oedem der Lungen, oder in seltnen Fällen durch Thrombenbildung in den peripherischen Venen. Auch parenchymatöse Veränderungen in den kleinen Gefässen können den Tod verursachen, ganz besonders wenn dieselben die Hirngefässe betreffen. Die bei den durch akute Krankheiten hervorgerufenen parenchymatösen Entzündungen am meisten hervortretenden Folgen sind aber *Urämie* und *Schwächung der Herzkraft* mit ihren verschiedenen Folgen. Die einzige Krankheit, in welcher Nierenleiden einigermaassen häufig Gefahr drohende Symptome veranlasst, ist jedoch nach Vf. das Scharlachfieber, während in den übrigen akuten Krankheiten es als Ausnahme zu betrachten ist, wenn der Tod eine Folge von Urämie ist; ja sogar im Scharlach konnte Vf. nur in einem von seinen 30 Fällen bestimmt sagen, dass dieselbe die Ursache des Todes gewesen sei. Der durchaus nicht seltene Tod durch Herzparalyse in den akuten Krankheiten beruht nach Vf. aber nur zum Theil auf den anatom. Veränderungen im Herzfleische, indem die Einwirkung der hohen Wärmegrade auf dasselbe wenigstens eben so grossen Antheil daran hat. Diess geht seiner Ansicht nach hinlänglich daraus hervor, dass der Tod durch Herzparalyse durchschnittlich frühzeitig bei akuten Krankheiten stattfindet, in einer Zeit, in welcher die parenchymatöse Myokarditis noch keinen bedeutenden Grad erreicht haben kann, wenn sie nicht vorher in Folge des Alters, des chron. Alkoholismus oder der Schwangerschaft u. s. w. vorhanden war. Auf der andern Seite sieht man aber bisweilen die Folgen von unvollständiger Herzschwäche zu einer Zeit auftreten, in welcher nicht mehr die Rede von einer abnormen Körpertemperatur sein kann; allein auch in diesen Fällen finden sich gewöhnlich andere Momente, von welchen nach Vf. angenommen werden muss, dass sie mit der Degeneration des Herzens zusammen gewirkt hätten, wohin Lungenödem und Hirnanämie, sowie Thrombose zu zählen seien. —

Vf. faud, dass die parenchymatösen Entzündungen der Nieren und des Herzens im *akuten Gelenkrheumatismus* eine ganz ungewöhnliche Rolle spielten. In 5 von seinen 6 tödtlich abgelaufenen Fällen konnte der Tod wenigstens zum Theil aus solchen parenchymatösen Entzündungen erklärt werden. Einige dieser Fälle, die vom Vf. ausführlich besprochen worden sind, scheinen zu der Kategorie „des *Cerebralrheumatismus*“ zu gehören; in 3 Fällen war der Tod eine Folge von Hirnanämie, die durch Myokarditis mit oder ohne Klappenfehler hervorgrufen worden war.

In der Leiche der von confluirenden hämorrhag. Pocken befallenen und kurz nach einem Abortus im 5. Mon. verstorbenen Schwangern fand sich ausser Milzgeschwulst parenchymat. Affektion der Nieren und Leber, eine solche auch in der Gebärmutter. Letztere betrachtet Vf. wegen der kurzen Zeit zwischen Abortus und Tod als schon vor dem Abortus, und zwar wahrscheinlich in Folge der Pocken entwickelt. Es liege nahe, einen Zusammenhang zwischen ihr und dem Abortus anzunehmen, und verdiene daher in Fällen von Abortus bei akuten Krankheiten diese Ursache Beachtung.

Am Schlusse seiner interessanten Arbeit erzählt Vf. noch einen Fall, in welchem es ihm schien, als wenn eine Vergiftung durch Scheidewasser Theil an der Hervorbringung einer akuten Endokarditis, die mit capillären Embolien endigte, gehabt habe. Der Tod war in diesem Falle aber wohl zunächst die Folge von Urämie gewesen. (v. d. Busch.)

422. **Ueber pathologische Verkalkung;** von Paulicki; Watson.

Paulicki (Wien. med. Wchnschr. XVII. p. 102—104. 1867) bespricht die Verkalkung der verschiedenen Gewebe und Neubildungen, die Ursachen und die Folgen der Kalkinfiltration. Der Arbeit ist jedoch nur Bekanntes zu Grunde gelegt.

P. H. Watson (Edinb. med. Journ. XIII. p. 987. [Nr. CLV.] May 1868) behandelt die Aetiologie der Darmconkremente und hebt hervor, dass auch in Schottland, seitdem auf die Zubereitung des Haferbrodes eine grössere Sorgfalt verwendet wird, Enterolithen viel seltner gefunden werden. W. beobachtete folgenden Fall.

Ein 50jähr. Mann, welcher seit länger als 20 J. an Verdauungsstörungen gelitten hatte, gab an, dass er vor mehreren Jahren in dem rechten Hypochondrium eine harte Anschwellung gefühlt habe. Die Geschwulst war allmälig nach links vorgerückt und dann nicht mehr bemerkt worden. Seitdem waren Gefühl von Völle und Schwere in der Aftergegend, Verstopfung wechselnd mit Blut und Schleim enthaltenden Stühlen eingetreten, und die verschiedensten Mittel bald gegen Verstopfung, bald gegen Dysenterie erfolglos angewendet worden. In der letzten Zeit häufiger Stuhldrang; nach Anwendung von Abführmitteln wurden nur flüssige Fäkalmassen entleert, doch war dabei das Gefühl, als ob ein fester Körper gegen den After herabsteige. Die Untersuchung des Mastdarms ergab das Vorhandensein eines solchen und gelang es durch Einführung des Zeige- und Mittelfingers 2 über einander liegende Steine heraus zu befördern. Der untere 627 Gr. wiegende Stein war $1^3/_8$'' breit und lang, $1^1/_4$'' dick, unregelmässig facettirt, die Oberfläche von grauer, stellenweise glänzend schwarzer Farbe. Der Durchschnitt zeigte eine aus concentrischen, abwechselnd blassbraunen und schmutzig-grauen Schichten bestehende feste Schale und einen bräunlich-grauen, weichen, zerreiblichen Kern von $1 - 1^1/_8$'' Durchmesser. Die Schale bestand aus phosphor- und kohlensaurem Kalk, phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia mit geringen Mengen Cholesterin und Gallenpigment, der Kern aus einem Convolut kurzer Haare, Fragmenten von Zellgewebe und Spiralgefässen, die eine genaue Vergleichung als Hülsentheile des Rispenhafers erwies. Der obere, etwas kleinere, 538 Gr. wiegende Stein war einseitig ausgehöhlt, mit der hohlen Fläche den Facetten des untern Steins anliegend. Auf der grauen, hier und da mit kleinen glänzenden Krystallen bedeckten Oberfläche einzelne glatte, unregelmässige Flecke von graulich brauner Farbe. Auf dem Durchschnitt geschichtet, die Schichten um 2 Kerne geordnet, von denen der eine, $1/_8$'' lang, aus phosphors. Kalk bestand; der andere war beim Durchschneiden zerstört worden. Die Schale zeigte eine der des andern Enterolithen gleiche Zusammensetzung. (Mainoni.)

423. **Ueber den typischen Gang der Tageswärme** *des gesunden Menschen;* von Dr. Theodor Jürgensen in Kiel. (Arch. f. klin. Med. IV. p. 110. 1868.)

Der Vf. hat Gelegenheit gehabt, an gesunden Personen bisher im Ganzen 41 Tage hindurch Temperaturmessungen zu machen und zwar so, dass dieselbe stündlich, zuweilen auch alle 5 Minuten bestimmt wurde. Das Thermometer war im After eingelegt. Aus den zahlreichen Tabellen u. Curven ergeben sich vorläufig folgende Thatsachen.

Es zeigt sich, wie erheblich auch zu verschiedenen Zeiten die Form der Tagescurven von einander abweicht, doch eine wunderbare Constanz für das Mittel einer 24stündigen Periode. Die Minimalzahl des Tagesmittels war 37.27° C., die Maximalzahl 38.14° C. bei einer und derselben Versuchsperson, jene aber wurde beobachtet an einem Tage, wo durch ein kaltes Bad die Körpertemperatur 7 Std. lang unter die Norm herabgedrückt worden war, diese dagegen an dem Tage, wo nach 62stünd. Hungern eine überreiche Nahrungsaufnahme stattgefunden hatte. Es können daher wahrscheinlich diese Werthe als Grenzen angesehen werden, innerhalb deren die Temperatur als gesund zu betrachten. Das Mittel derjenigen Tage, wo die Versuchsperson bei normaler Ernährung im Bett zubrachte, betrug 37.87° C. mit einer grössten Differenz der Beobachtungen unter einander von 0.13°. Genau dieselbe Durchschnittszahl wurde erhalten an den Tagen, wo Chinin verabreicht worden war.

Die Tagescurve resultirt aus einer Periode der sinkenden und einer Periode der steigenden Temperatur. Jene Periode ist die *Nachttemperatur,* diese die *Tagestemperatur.*

Die Tagestemperatur dauert länger als die Nachttemperatur, jene hat im Mittel 166, diese 122 Zeiteinheiten von je 5 Min. Dauer. Das Minimum der Tagestemperatur war 153, das Maximum der Nachttemperatur 133 Zeiteinheiten.

Das *Mittel der Nachttemperatur* beträgt 37.6° C. (= 30.1° R.) mit Schwankungen von $^1/_{10}$ Grad, sowohl nach der negativen als nach der positiven Seite hin. Das *Mittel der Tagestemperatur* dagegen ist 38.0° C. (= 30.4° R.) ebenfalls mit einer positiven und negativen Abweichung von 0.1° C.

Das Eintreten der Tages- und Nachttemperatur erfolgt nicht genau zu derselben Zeit, variirt aber in geringen Grenzen. Die Tagestemp. beginnt um die 7. bis 9. Morgenstunde und endigt um die 8. bis 10. Abendstunde. Das Minimum der Nachttemperatur ist den mitgetheilten Curven nach 37.4° C. und fällt auf die 4. bis 7. Morgenstunde; das Maximum der Tagestemp. fällt sowohl auf die 1. bis 3. Nachmittags- als auf die 7. bis 9. Abendstunde und beträgt 38.2—38.4° C. (Geissler.)

424. **Ueber Wärmeentziehung** *in fieberhaften Krankheiten;* von Dr. Obernier, Privatdoc. in Bonn. (Berl. klin. Wchnschr. IV. 8. 9. 1867.)

Der Vf. machte seine Versuche nicht mit den streng hydropathischen Methoden, sondern mit *lauwarmen Bädern* von 30—36° C. Er theilt theils kürzere theils längere Beobachtungsreihen mit, aus denen sich ergiebt, dass man allerdings auch durch Bäder, welche nur 4—7° durchschnittlich unter der Körperwärme fiebernder Personen waren, Wärme entziehen kann. Ausser dem Herabgehen der Körpertemperatur um 0.5° bis fast 2° C. nach dem Bade wurde eine Herabsetzung der Pulsfrequenz um 20—25 Schläge, gewöhnlich verbunden mit etwas schwächerer Herzaktion beobachtet. Auch die Respirationsfrequenz wurde etwas gemindert und die Irritabilität des Nervensystems verringert. Einige wenige Fälle schienen auch zu beweisen, dass der Eintritt des natürlichen Fieberabfalls durch rechtzeitig angewendete lauwarme Bäder beschleunigt wurde, wobei Vf. einige Krankengeschichten von Pneumonien mit ungewöhnlich frühzeitigem Eintritt der Krisis mittheilt. In einem Falle wurde durch wiederholte Urinanalyse ermittelt, dass gleichzeitig mit der Wärmeabnahme auch eine Abnahme der Umsatzprodukte im Harn erfolgte, was auf einen die Consumption der Körpersubstanz hintanhaltenden Einfluss der Bäder schliessen lässt. Am Ende der Krankheit erwiesen sich gleiche Wärmeentziehungen gegen gleiche Fiebertemperaturen wirksamer als am Anfange des Fiebers. Es wird also in dieser Periode nicht mehr so viel Wärme producirt. Die Fieberstärke ist deshalb allein nicht congruent der Temperatur, nur die Grösse und Dauer der künstlichen Remission ist ein sicherer Maassstab für die Intensität des Fiebers. (Geissler.)

425. **Ueber Revulsion und Ableitung vom Standpunkte der Hydrotherapie**; von Dr. Wilhelm Winternitz in Wien. (Wien. med. Wochenschr. XVIII. 26—29. 1868.)

Nach einigen geschichtlichen Vorbemerkungen über die Ansichten, welche man bisher über die derivirende Methode im Allgemeinen hatte, sucht Vf. darzuthun, dass hinsichtlich der Hydrotherapie es hauptsächlich, ja ausschliesslich die hier in Anwendung kommende Reizung der Haut sei, welcher diese Behandlungsweise den oft grossen Erfolg verdankt. Wir wissen, dass der Tonus der Gefässe sich wesentlich ändert, sobald die Organe, zu welchen sie gehen, in Thätigkeit versetzt werden; die Blutzufuhr wird dann oft um ein bedeutendes gesteigert, so z. B. nach Reil die Blutmenge der Haut während eines Dampfbades um das Hundertfache, und es ist nicht zu bezweifeln, dass durch dergl. Veränderungen im Tonus der Gefässe eine mächtige Einwirkung auf den Gesammtorganismus, insbesondere auch auf die Ernährung ausgeübt werden kann. Solche Veränderungen in den Gefässen werden nach den Untersuchungen des Referenten, auf welche Vf. sich hier bezieht, durch Hautreize lediglich auf reflektorischem Wege hervorgerufen, und zwar treffen sie das gesammte Gefässsystem und äussern sich in der Weise, dass die im Verhältniss zur Reizbarkeit des Individuums starken Reize die Gefässe erweitern, schwache dagegen die Gefässe zur Contraktion bringen. Diese geschilderten durch Hautreize zu ermöglichenden Veränderungen in dem Gefässleben sind für sich allein genügend, zur Erklärung mächtiger therapeutischer Erfolge. Letztere werden abhängen von der Wahl der richtigen Stärke des Hautreizes und (nach Vf.) von der Applikationsstelle. In diesem ganzen Vorgange ist nach Vf. hauptsächlich das Wesen der Revulsion zu suchen. Uebrigens wird nach Preiss der Reiz zunächst in den erkrankten Organen reflektirt u. daselbst Contraktion oder Erschlaffung, Reiz- oder Ueberreiz-Wirkung in den Gefässen hervorgerufen und so eine „Umstimmung" bewirkt. Haben wir, sagt Vf. weiter, der Ernährungsstörung den Reizgrad richtig angepasst, also bei erhöhter Congestion — vermehrter Blutzufuhr — Reizwirkungen, Contraktion in den erschlafften Gefässen, bei abnormer Contraktion — verminderter Blutzufuhr, Ueberreizung — Erschlaffung in den contrahirten Gefässen erzielt, so werden wir in den meisten Fällen die Bedingungen zur Ausgleichung der Ernährung, eine erwünschte Revulsion herbeigeführt haben. Und diess ist für die Hydrotherapie von grösster Bedeutung.

Niedrige Temperaturen wirken, wie wir wissen, zunächst reizend auf die Haut, u. zwar je nach den Graden von Erzeugung eines einfachen Erythems an bis zur Schorfbildung, selbst Eintödtung der Theile; die verschiedenen Temp.-Einwirkungen bringen also die Wirkung von verschieden starken Hautreizen hervor und es lassen sich zahlreiche Beispiele therapeutischen Erfolgs durch Einwirkung örtlichen Kältereizes beibringen. So ist es eine hydrotherapeutische Erfahrung, dass aus den verschiedensten Ursachen entstandene Kopfschmerzen durch kalte, sehr niedrige Fuss- oder Sohlenbäder gehoben werden können, eine Erscheinung, welche wohl nur zu er-

klären ist aus dem Einfluss auf die Gefässe, insbesondere des Kopfes, welche durch den Kältereiz contrahirt werden. Denn dass hier von keiner Blutableitung im gewöhnlichen Sinne des Wortes die Rede sein kann, bewies jener vom Ref. angestellte Versuch, wonach diese Veränderungen an den Gefässen auch dann eintreten, wenn die gereizte Hautstelle nur noch durch den Nervenstamm mit dem übrigen Körper des Individuums zusammenhängt.

Als Beweis aber dafür, dass der Ort der Reizeinwirkung für den Erfolg nicht gleichgültig sei, führt Vf. an, dass es ihm nie gelang, durch kalte Handbäder Kopfschmerzen zu beseitigen, während hierdurch asthmatische Beschwerden gewöhnlich vermindert wurden. [Ref., nach dessen Versuchen es in den meisten Fällen, d. h. da, wo es sich um sog. Ableitung von den von der gereizten Stelle anatomisch entfernten Theilen handelt, der Ort des Reizes gleichgültig und nur dessen Stärke von Belang ist, möchte sich hier die Frage erlauben, ob jener Erfolg nicht aus der grössern Temperaturempfindlichkeit der Haut des Fusses, mit andern Worten aus der stärkern Reizeinwirkung zu erklären sei.]

In ähnlicher Weise, nur in ihrer Wirkung noch nachhaltiger, wirken nach Vf. erwärmende Umschläge auf die Waden. So wurde z. B. bei einem Typhösen, nach vergeblicher Anwendung aller Beruhigungsmittel, durch zeitweise auf die Waden gemachte Umschläge Beruhigung und Schlaf erzielt. Ebenso brachten bei einer frischen Apoplexie, bei welcher die heftigsten Reizerscheinungen ohne allen Erfolg durch Eisumschläge auf den Kopf bekämpft worden waren, feuchte, gut trocken verbundene Fussumschläge rasche Beruhigung und Schlaf. Es ist aber in solchen Fällen nöthig, dass sich der eingeschlagene Theil wirklich erwärme, daher man vorher die betreffenden Theile mit in kaltes Wasser getauchten Händen frottiren muss.

Nach dem Gesagten ist es klar, dass vor Allem die Gefässmuskeln durch die Hautreize beeinflusst werden; aber nicht blos diese, sondern auch andere organische glatte Muskelfasern, ja selbst quergestreifte und willkürliche können durch hohe und niedrige Temperaturen zur Contraktion oder Erschlaffung gebracht werden (Cutis anserina, Schüttelkrämpfe, selbst tetanische Zuckungen bei lang fortgesetzter energischer Kälteeinwirkung). Besonders auffällig ist der Einfluss der Kaltwasserbehandlung auf die Sphinkteren, zumal der Harnblase. Preiss unter Andern (Entdeckungen und Erfahrungen auf dem Gebiete der Wasserheilk. 2. Hft.) benutzte dieselbe mit grossem Vortheil in gewissen Fällen von *Harnverhaltung*, indem er den Kr. in ein Halbbad von 18—22° setzen, frottiren und mehrmals mit kälterem Wasser übergiessen liess, oder, wo das Nichts half, den Kr. unversehens mit einem Eimer kalten Wassers überschütten liess. Auch Vf. wandte diess Verfahren in mehrern ähnlichen mitgetheilten Fällen mit Erfolg an.

Anders als die eben geschilderten örtlichen, durch Wasser erzeugten Reize wirken nach Vf. die allgemeinen hydriatischen Proceduren, welche das ganze Hautorgan betreffen und demnach in einem grossen Gefässgebiete Contraktion oder Erschlaffung hervorrufen. Die bekannten Klopfversuche von Golz zeigen, welche Folgen solche durch Verlust des Tonus erzeugte Capacitätsveränderungen des Gefässraumes hervorbringen. Sobald ein bedeutender Theil des Gefässsystems erschlafft ist, wird der gesammte Gefässraum erheblich vergrössert, kann nicht mehr strotzend mit Blut gefüllt sein, und es entsteht eine Beeinträchtigung, ja völliger Verlust der Spannung in den übrigen bisher normal contrahirten Gefässen. Mit dieser Herabsetzung der Gefässspannung wird auch die Leistung des Herzens geschwächt. Dagegen wird, alles andere gleichgesetzt, eine Steigerung des Tonus die Leistung des Herzens erhöhen.

Wirkt nun Kälte auf die ganze Hautoberfläche, so entsteht zunächst eine Erhöhung des Tonus in den getroffenen Gefässen, Verdrängung des Blutes nach den innern Theilen, erhöhte Spannung im ganzen Gefässsystem und in Folge dessen erhöhte Thätigkeit des Herzens. Derartige kurze allgemeine Kältewirkungen sind hauptsächlich zu benutzen bei Spannungsnachlass im gesammten Blutgefässsystem, wie bei Blutarmuth und daher rührenden Krankheitserscheinungen, bei Schwächezuständen, Reconvalescenten. Bald nach jener Kältewirkung treten die entgegengesetzten Erscheinungen ein, der Tonus lässt nach, der Gefässraum erweitert sich. Wie bei den Fröschen die erweiterten Mesenterialgefässe, sind es hier die nun erschlafften Hautgefässe, welche, wie etwa ein grosser Schwamm, das Blut aus den normal tonisirten innern Gefässen aufsaugen und denselben damit einen Theil ihrer Spannung entziehen. Kurz, es wird durch solche Blutüberfüllung der Hautgefässe Herabsetzung der Spannung in den innern Organen, Verringerung des Blutgehaltes derselben, Verlangsamung der Blutbewegung, Ermässigung der Herzthätigkeit, demnach verminderte Leistung in den innern Organen, Herabsetzung der Temperatur, alterirte Nervenstimmung bewirkt: Veränderungen, welche für den Gesammtorganismus, für Veränderung der Se- und Exkretionen u. s. w. von mächtigstem Einfluss sind, welche in der verschiedensten Richtung auf den Stoffwechsel und demnach auch auf die Ausgleichung der verschiedenartigsten Störungen einzuwirken vermögen. Das Wesen der geschilderten Vorgänge beruht daher nach Vf. der Hauptsache nach auf wirklicher Ableitung von Blut gegen die Haut. (O. Naumann.)

# B. Kritiken.

70. **Die Schädelformen des Menschen und der Affen.** *Eine morphologische Studie;* von Dr. Car. Aeby, Prof. d. anat. Wissensch. an d. Hochschule in Bern. Leipzig 1867. F. C. W. Vogel. 4. VIII u. 132 S. Mit 7 lithogr. schematischen Tafeln. (5 Thlr.)

Bereits im J. 1862 veröffentlichte Aeby *eine neue Methode zur Bestimmung der Schädelform von Menschen und Säugethieren*, von deren Erscheinen und Begründung in den Jahrbüchern (CXX. p. 119—121) Nachricht gegeben wurde, ohne dass der Werth dieser neuen Messungsmethode genauer abgeschätzt werden konnte, was auf ein in Aussicht gestelltes grösseres Werk über diesen Gegenstand zu versparen war. Sein Versprechen löst der Vf. durch Herausgabe des vorliegenden, schon seit einiger Zeit abgeschlossenen Werkes, dessen Erscheinen durch äussere Umstände verzögert worden ist, das aber auch jetzt um so grösseres Interesse in Anspruch nehmen darf, weil die Anthropologie ja gerade in den letzten Jahren so allseitige Theilnahme gefunden hat, der Vf. aber auf der Basis seiner craniometrischen Methode hier eine reformatorische, dort eine conservative Stellung einnimmt.

Man ist wohl allseitig darüber einverstanden, dass für die Schädellehre, dieses so wichtige Glied der Anthropologie, die Messung das wesentliche Fundament bildet. Dabei ist indessen erforderlich, dass ein rationelles und durch den Bau des Schädels selbst gebotenes Princip zu Grunde gelegt werde, bei dessen Benutzung die individuellen Schwankungen in der Form des Schädels zur Anschauung gebracht werden, was wohl am besten dadurch zu erreichen ist, dass alle Messungen auf ein und dasselbe im individuellen Schädel selbst enthaltene Maass, das als Einheit dient, bezogen werden. Ein diesen Anforderungen genügender Maassstab bietet sich nach Aeby (und in gleichem Sinne hat sich späterhin auch Huxley ausgesprochen) in einer das Maass der Schädelbasis darstellenden *Basilarlinie* oder *Grundlinie*. Diese Grundlinie bezeichnet nämlich die Längsausdehnung der 3 Schädelwirbelkörper, von denen ganz eben so, wie am Rumpfe, nach der einen Seite neurale Bogen (der Schädel), nach der entgegengesetzten Seite viscerale Bogen (das Gesicht) abgehen. Dem aufgestellten Principe wird man nur zustimmen, die gewählte Maasslinie wird man nur als eine rationelle anerkennen; bei der praktischen Ausführung der Methode indessen treten uns ernstliche Bedenken und Schwierigkeiten entgegen. Die Endpunkte seiner Grundlinie hat der Vf. an den vordern Rand des Foramen magnum und in das Foramen coecum verlegt: dort finde sich die untere Begrenzung des hintersten Schädelwirbelkörpers, hier die obere oder vordere Begrenzung des vordersten Schädelwirbelkörpers. Den Anfangspunkt der Linie am For. magnum darf man wohl gelten lassen; anders steht es dagegen mit dem Endpunkte derselben. In seiner frühern Schrift motivirte Aeby dessen Wahl durch die Betrachtung, dass die Siebplatte, wenn gleich dem Systeme der Schädelwirbel nicht zugehörig, wenigstens der Lage nach den vordersten Schädelwirbel darstellt und die Stelle einnimmt, welche der vorderste Schädelwirbelkörper bei einfachster Anordnung der Dinge einnehmen müsste. Jetzt wird noch folgende Anschauung geltend gemacht: „Ausserdem wissen wir, dass die Reihe der Kopfwirbel sich nicht auf die genannten 3 Elemente beschränkt, dass vielmehr noch ein viertes hinzutritt, das für den Hirnschädel freilich rudimentär, für den Gesichtsschädel dagegen von hervorragender Bedeutung ist. Es ist diess der Nasenwirbel, wie wir ihn nennen wollen, der einerseits in Verbindung mit Sinnesknochen die Incisura ethmoidalis verlegt und andererseits zur Grundlage des Oberkiefers wird" (S. 9). Der Vf. findet sich dabei im Einklange mit v. Baer, wenn er den Abstand des vordern Randes des For. magnum vom For. coecum als die Länge der Kopfwirbelsäule betrachtet. Indessen durch Einreihung eines wesentlich dem Gesichte, nicht aber dem Schädel zugehörigen Elementes wird er unverkennbar dem an die Spitze gestellten Principe untreu, und scheint es, dass Huxley, welcher seine *Basicranial axis* wirklich auf die drei Schädelwirbel beschränkt und deren vorderes Ende an den hintern Rand der Siebplatte verlegt, diesem Principe besser Rechnung getragen hat. Uebrigens macht Aeby für seine Grundlinie, gegenüber der Huxley'schen, nebenbei den Umstand geltend, dass beide Endpunkte derselben auch am unverletzten Schädel bestimmbar sind, insofern das For. coecum mit der Vereinigung des Processus frontalis maxillae superioris mit dem untern Rande des Stirnbeins zusammenfällt.

Wurde aber einmal über die Grenze der drei eigentlichen Schädelwirbel hinausgegangen, so erhebt sich noch ein anderes Bedenken gegen das For. coecum als vordere Grenze der Grundlinie. Da für alle am Schädel vorzunehmende Messungen die Aussenfläche der Gehirnkapsel als Terminus ad quem benutzt wird, so hätte auch wohl die controlirende Grundlinie mit beiden Grenzpunkten an der Aussenfläche des Schädels liegen sollen, und würde es wohl der auf S. 8 befindlichen schematischen Ausführung nicht widersprechen, wenn als vorderes Ende etwa die Sutura nasofrontalis gewählt, also die bereits

von anderer Seite benutzte Linea naso-basilaris zur wirklichen Grundlinie erhoben worden wäre.

Ein fernerer Uebelstand liegt dann darin, dass die gerade Linie, welche die gewählten beiden Endpunkte verbindet, ohne Weiteres als Grundlinie angenommen wird, obwohl, wie in der eben erwähnten schematischen Zeichnung richtig ausgeführt ist, die drei Schädelwirbelkörper (bei den höhern Wirbelthieren) in keilförmiger Gestaltung oder unter winkeliger Knickung an einander gefügt sind. Nur eine geknickte Linie oder ein Bogen würde der wahre Ausdruck der Basilarlinie sein, gegen welchen die vom Vf. gewählte Sehne an Grösse nachsteht. Mit andern Worten also die gewählte Grundlinie, ganz abgesehen von ihrer zweifelhaften vordern Begrenzung, differirt um einen aliquoten Theil von der wirklichen Basilarlänge des Schädels. Der hierin liegende Fehler macht sich bei den höchsten Wirbelthieren mit stark geknickter Schädelbasis zumeist geltend. Jedenfalls wird die comparative Zusammenstellung der Schädelorganisation bei verschiedenen Thiergruppen dadurch erschwert, ja theilweise ausgeschlossen, weil die gefundene Grundlinie bei den höhern u. bei den tiefer stehenden Thieren eine ungleichwerthige sein muss.

Der Gewinnung jener Grundlinie stellt sich ferner in einer Beziehung eine bedenkliche Schwierigkeit entgegen, die der Vf. in der vorliegenden Schrift ganz unberührt gelassen hat, während er in der einleitenden Schrift von 1862 darauf gebührende Rücksicht nahm. Bei sämmtlichen Säugethieren, mit Ausnahme der höhern Affen, begegnen wir insofern einer grossen Veränderung der Verhältnisse, als die Siebplatte bei ihnen mehr oder weniger stark sich aufstellt, wodurch der vordere Theil der Schädelhöhle abgeschnitten wird. Der Vf. haut hier den Knoten durch u. rechnet als Grundlinie „jene Strecke, welche den Abstand des vordern Umfangs des For. magnum bis zu der Stelle umfasst, wo sich die vordere Grenze des neuralen Gebietes mit Sicherheit bestimmen lässt.“ Damit ist nun deutlich genug ausgesprochen, dass der Fundamentaltheil der ganzen Methode, die Grundlinie nämlich, beim Menschen und bei den höhern Affen mit horizontaler Siebplatte ein Element in sich enthält, das bei den übrigen Säugethieren je nach der Aufrichtung der Siebplatte mehr oder weniger vollständig in Wegfall kommt. Nichts desto weniger stellt der Vf. gelegentlich die auf die Grundlinie bezogenen relativen Messungswerthe der einzelnen Thierarten für die ganze Thierreihe in Parallele!

Durch die angenommene Grundlinie wird nun eine *Medianebene* gelegt, welche den Schädel und das Gesicht der Länge nach halbirt und für die Bestimmung der Länge und Höhe derselben maassgebend ist. Rechtwinkelig zur Medianebene wird dann eine Horizontalebene durch die Grundlinie gelegt. Weiterhin werden dann noch rechtwinkelig zur Grundlinie und zur Medianebene drei *Frontalebenen* geführt, eine hintere, mittlere und vordere, von denen die hintere nur den Schädel trifft, die mittlere und vordere gleichzeitig auch den Gesichtstheil im Querdurchmesser schneiden. Durch diese Frontalebenen werden die Breitenverhältnisse des Schädels und des Gesichts an den betreffenden Stellen zur Anschauung gebracht, durch Errichtung von neuralen und visceralen Ordinaten, welche die Oberfläche des Schädels oder gewisse Punkte des Gesichts erreichen. Für den einzelnen Schädel wird übrigens die gefundene absolute Grösse der Grundlinie in 100 gleiche Theile getheilt, und alle Ordinaten sowohl wie Abscissen werden auf Procentsätze der Grundlinie gebracht, so dass alle Maasse unter einander vergleichbar sind.

Hierbei tritt uns aber ein sehr bedeutsamer Umstand entgegen, dessen der Vf. nicht einmal besonders gedenkt, es müsste denn in der einleitenden Schrift von 1862 geschehen sein, die überhaupt nicht zu entbehren sein dürfte, wenn man die auf S. 93—124 vollständig mitgetheilten Zahlentabellen genau verstehen will. Aus den vorstehenden Auseinandersetzungen nämlich ist zu entnehmen, was die erläuternden Abbildungen auf Taf. I auch klar genug darthun, dass der Vf. die gefundene Grundlinie als Horizontallinie benutzt, und auf dieser, bezüglich auf der durch sie gelegten Horizontalebene, seine Ordinaten errichtet. Die durch jene Horizontallinie bedingte Stellung des Schädels ist jedoch eine ganz andere als die sogen. Normalstellung des Schädels, wobei die Ränder des Jochbogens der Horizontalen entsprechen. Dem zu Folge sind alle Messwerthe des Vfs. mit etwa gleichnamigen Maassen anderer Forscher ganz und gar nicht zu vergleichen. Das gilt namentlich von den sogenannten Höhenbestimmungen des Schädels. Im Besondern wird aber auch die Entfernung der Hinterhauptsfläche vom vordern Rande des For. magnum, auf welche der Vf. vielfach Bezug nimmt, eine andere als bei der gewöhnlichen Normalstellung des Schädels, u. zwar in der Regel eine verkürzte, während dagegen die Ueberragung der Stirnwölbung bei dieser Stellung zu einem ungewöhnlichen Grade gesteigert wird.

Alles zusammen gefasst, wird das unbefangene Urtheil nur dahin gehen können, dass die neue Methode der Schädelmessung keineswegs durch jene Schärfe und Präcision sich auszeichnen wird, welche ihr Urheber derselben vindiciren möchte, dass einer durchgreifenden Benutzbarkeit für comparative Craniologie ernstliche Bedenken entgegenstehen, dass ferner auch eine Zusammenstellung der durch andere Untersuchungsmethoden gewonnenen Resultate mit den ihrigen, also eine Prüfung auf den bisher üblichen Wegen, nicht zulässig erscheint. Dazu kommt noch, dass die Ausmessung des einzelnen Schädels nach des Vfs. Methode ziemlich umständlich sein muss: aus den Zahlentabellen ersieht man wenigstens, dass bei vollständiger Ausführung nicht weniger als 55 Nummern auf den einzelnen Schädel kommen. Daher denn auch die den Menschen betreffenden Zahlentabellen, da sie nach einer auf

S. 92 enthaltenen Notiz aus der Untersuchung von 354 Schädeln hervorgegangen sind, bei strenger Durchführung nicht weniger als 19470 Messungen voraussetzen lassen. Somit dürfte wohl dem Zweifel Raum gegeben werden, ob bei der fernerweiten Bearbeitung der Craniologie diese neue Methode Eingang gewinnen werde.

Ueber die Beschaffung des benutzten Messungsmaterials giebt der Vf. nichts Näheres an, und nur gelegentlich erfährt man, dass er zu diesem Zwecke fremde Museen, wie z. B. jenes in Kopenhagen benutzt hat. Es umfasst aber dieses Material laut der alphabetischen Uebersicht 53 verschiedene Volksstämme und Schädelarten. Folgen wir nun in den Hauptpunkten wenigstens den oftmals durch eine schwunghafte Darstellung sich auszeichnenden Entwicklungen.

Die Hälfte des Buches ist der *Betrachtung des Menschenschädels* (S. 1—61) gewidmet. Auf eine getrennte Behandlung der Schädel beider Geschlechter konnte der Vf. nicht eingehen, weil das Material hierzu ganz unzureichend gewesen sein würde. Ausserdem wurde ihm aber auch durch *seine Untersuchungsmethode* der Beweis an die Hand gegeben, dass zur Ermittelung der Racentypen, als dem gewöhnlichen Ziele der craniologischen Untersuchung, das Zusammenfassen der Schädel beider Geschlechter keinen Nachtheil bringt. Abgesehen von einer Ungleichheit der absoluten Grösse, worin dem mittlern männlichen Schädel das Plus zufällt, ergaben sich durchaus die nämlichen Formverhältnisse für die Schädel von 15 männlichen und 10 weiblichen Leichen, die auf die Berner Anatomie gebracht worden waren. Wurde nämlich die mittlere absolute Länge der Grundlinie für beide Geschlechter = 100 gesetzt, so ergaben sich dann folgende procentische Werthe:

| | *Männer* | *Weiber* |
|---|---|---|
| Schädelbreite zwischen den Pori acustici externi . . . . . | 143.8 | 146.2 |
| Grösste Schädelbreite . . . | 167.1 | 169.3 |
| Breite zwischen den Proc. zyg. des Stirnbeins . . . . . | 120.0 | 119.6 |
| Grösste Schädelhöhe . . . . | 144.2 | 144.9. |

Der Welcker'sche Satz, dass der Schädel des Weibes schmaler und niedriger, dafür aber länger sei als der des Mannes, findet in diesem Ergebnisse keine Unterstützung; die kleinen, sich wirklich ergebenden Differenzen, die jedoch eher gegen jenen Satz sprechen, dürften wohl nur als zufällige anzusehen sein.

Die Untersuchung der Medianebene bei den verschiedenen Racenschädeln lieferte zunächst ein sehr auffallendes Ergebniss hinsichtlich der Hinterhauptslänge, die im Abstande des vordern Randes des For. magnum von der stärksten Hervorragung des Occiput, auf der horizontal gestellten u. nach hinten verlängerten Grundlinie gemessen, sich ausdrückt. Diese Hinterhauptslänge variirt von 51 bis zu 83% der Grundlinie, u. als Mittel derselben dürften 67.5% der Grundlinie anzunehmen sein. Dabei macht sich auch eine gewisse Beziehung zwischen der Hinterhauptslänge und der Neigung der Ebene des For. magnum geltend: bei 80—83% Hinterhauptslänge nähert sich jene Ebene sehr entschieden der Horizontalen, bei 51—55% Hinterhauptslänge hat sie weit entschiedener eine nach hinten aufsteigende Richtung. Vergleicht man übrigens die Zahlentabelle, so überzeugt man sich, dass die Maxima u. Minima der Hinterhauptslänge bei der männlichen Race sehr weit auseinander liegen können:

56.5 und 80% beim Russen, 49.4 und 72% beim Türken, 61.9 und 92.5% beim Juden, 56.1 und 94.3% beim Tungusen. Die Mittelwerthe der Hinterhauptslänge stellt der Vf. in folgender Tabelle in abnehmender Reihe zusammen: Schwede 83, Guanche 82, Holländer 80, Jude 75, Zigeuner 73, Lappe, Buschmann 72, Finnländer, Baschkire, Botocude 71, Däne der Steinperiode, Graubündtner, Hottentotte, Grieche 70, Etrusker, Puri 69, Neger aus Sudan 68, Hindu, Schädel aus den Knochenhöhlen von Brasilien, Grönländer, Malabare, Caraibe 67, Tartar, Kosak 66, Russe, ägyptische Mumie, Nicobare, 65, Kaffer, Buggise, Macassar, Türke, Nukahiver, Pacaguaraner, Mahratte 64, Chinese, Einwohner der Sundainseln 63, Neuholländer 62, Angolaneger 60, Mozambiqueneger, Javanese 58, Congoneger 57, Tongainsulaner 55, Sandwichinsulaner 51.

„Aus dieser Zahlenreihe (meint Aeby) ergiebt sich unzweifelhaft, dass die Völker der nördlichen Hemisphäre durchschnittlich ein stärker entwickeltes Hinterhaupt besitzen, als diejenigen der südlichen.“ Andern dagegen dürfte es mehr als bedenklich erscheinen, aus dieser Tabelle, deren Mittelwerthe in der grossen Mehrzahl aus der Untersuchung von blos 3—8 Schädeln entnommen sind (das am stärksten vertretene Contingent der 34 Grönländer erlangt nur den genau intermediären Werth von 67%), und worin sich unverkennbare innere Widersprüche hervorthun, ohne Weiteres jenen so tief in die Ethnographie eingreifenden Satz abzuleiten.

Die Medianebene wird auch zur Bestimmung der *Gesichtshöhe* und der *Gesichtslänge* benutzt. Vergebens sucht man aber nach einer bestimmten Bezeichnung dieser beiden Begriffe. Nur erst aus der kurzen Erläuterung der Abbildungen auf S. 131 ist zu ersehen, dass unter Gesichtshöhe der Abstand der Basis der Spina nasalis anterior von der horizontal gestellten Grundlinie verstanden wird, als Gesichtslänge aber jene Strecke bezeichnet wird, die vom Anfange der Grundlinie, d. h. vom vordern Umfange des For. magnum bis dahin reicht, wo die von der Basis der genannten Spina nasalis anterior ausgehende Ordinate den vordern Theil der horizontal gestellten Grundlinie, oder nach Umständen die vordere Verlängerung dieser Grundlinie trifft. Die auf solche Weise bestimmte Gesichtslänge erreicht bei keiner einzigen Menschenrace die Länge der Grundlinie selbst, und nur als individuelle Ausnahme erlangte sie bei einem Darfurneger 100%, bei einem Neger aus Sudan 101% der Basilarlinie; bei allen Affen ohne Ausnahme dagegen überschreitet die Gesichtslänge das Maass der Grundlinie in auffallendem Grade. Die bei den verschiedenen Racen gefunde-

nen Mittelwerthe der Gesichtslänge schwanken übrigens zwischen 94 und 80% der Grundlinie. Lassen wir die Zahlen 89—85 als allgemeinen Mittelwerth ausser Acht, so erfolgt die Abnahme der Gesichtslänge von 94—90 in folgender Reihe: Hottentotte, Neger aus Sudan, Congoneger, Lappe, Kaffer, Angolaneger, Nukahiver; die Zunahme der Gesichtslänge von 80—84 zeigt dagegen folgende Reihe: Finnländer, Guanche, Zigeuner, Graubündtner, Türke, Grieche, Aegyptische Mumie, Pacaguaraner, Botocude, Tunguse, Chinese, Buggise, Kalmücke, Jude, Einwohner der Sundainseln, Macassare, Javanese, Sandwichinsulaner, Hindu. Der Vf. schliesst hieraus, dass dem Prognathismus und Orthognathismus nicht jene von Retzius hervorgehobene Bedeutung zukomme, da den prognathen Negern und Südseeinsulanern der als orthognath anerkannte Lappe sich anreiht, so wie andererseits eine ganze Reihe für prognath gehaltener Völkerschaften, wie Chinesen und Malaien, an das unterste orthognathe Ende der Scala kommen. Freilich trifft aber die nach des Vfs. Methode ausgeführte Bestimmung der Gesichtslänge sowohl wie der Gesichtshöhe der Vorwurf, dass in beiden Fällen nur ein fixer Punkt gegeben ist, nämlich die Spina nasalis anterior bei der Gesichtshöhe, der vordere Umfang des For. magnum bei der Gesichtslänge, dass mithin die erhaltenen Zahlen streng genommen nicht den Anspruch machen können, als ganz gleichartige Produkte angesehen zu werden. — In noch höherem Maasse unterliegt aber die Bestimmung der *Länge des harten Gaumens*, wie solche auf S. 20 mitgetheilt wird, dem Tadel. Aus den Zahlentabellen sowohl wie aus der Abbildung Taf. I. Fig. 2 ersieht man nämlich, dass jener Abschnitt der Grundlinie, welcher von den auf der Spina nasalis anterior und auf der Spina nasalis posterior errichteten visceralen Ordinaten eingefasst wird, als Länge des harten Gaumens aufgefasst wird. Da aber die Horizontalebene, worin die Grundlinie liegt und die wirkliche Ebene des Palatum durum nicht parallel sind, vielmehr nach hinten unter einem Winkel zusammentreffen, so wird auf dem genannten Wege die absolute Gaumenlänge nicht gemessen: je grösser der Winkel wird, unter welchem die Grundlinienebene und die Gaumenebene zusammentreffen, um so mehr wird die gefundene Länge des Gaumens von dessen absolutem Maasse sich entfernen.

Von der hintern Frontalebene wird in der einleitenden Schrift von 1862 ausdrücklich postulirt, dass der Schnitt der grössten Breite des Schädels entspreche, und aus den Zahlentabellen wie aus den Tabellen über die grösste Breite des Schädels (S. 21 und 33) ist auch auf unzweideutige Weise zu entnehmen, dass in der hintern Frontalebene, welche rechtwinkelig auf der Medianebene steht, die grösste Schädelbreite enthalten sein soll. Nun giebt aber der Vf. von dieser hintern Frontalebene S. 21 ausdrücklich an, „es ist eine einfache Bogenlinie, welche vom äussern Gehörgange über das Schläfenbein und Seitenwandbein zum Scheitel sich erstreckt," und damit stimmt auch das auf Taf. II. Fig. 1 dargestellte Schema. Ausserdem heisst es noch vorher, „die hintere Frontalebene kann als der Ausdruck der Breitenentwickelung des Hinterhauptes betrachtet werden." Indessen schon die flüchtige Betrachtung einiger Schädel wird genügen, um darzuthun, dass die nach dieser Anweisung gelegte hintere Frontalebene das Verlangte nicht leisten kann; nur ganz zufällig wird sie einmal an einem Schädel dessen grösste Breite treffen, mit dem Hinterhauptsbeine selbst aber trifft sie gar nicht unmittelbar zusammen, wie Aeby übrigens auch selbst angiebt. Aber es soll auch die Schädelhöhe in dieser hintern Frontalebene enthalten sein. Denn als Schädelhöhe oder als grösste Höhe sind in der auf S. 125 befindlichen Tabelle die Werthe jener Ordinaten verzeichnet, welche in der Medianebene von jenem Punkte aus errichtet werden, wo die Grundlinie von der hintern Frontalebene getroffen wird. Selbstverständlich sind daher Aeby's Schädelhöhen mit den bei andern Craniologen aufgeführten Schädelhöhen ganz u. gar nicht vergleichbar. Immerhin mag es Erwähnung verdienen, dass bei Aeby's Messungen der mittlere Werth der grössten Schädelhöhe an den verschiedenen Racenschädeln nur um 14% der Grundlinie differirte.

Die mittlere Frontalebene lässt der Vf., etwas abweichend von der früher aufgestellten Bestimmung, gegenwärtig vom Tuberculum spinosum des Keilbeins ausgehen, womit offenbar noch keine enge Lokalisirung gegeben ist, die vordere Frontalebene endlich hat die Vereinigung des Processus zygomaticus des Stirnbeins mit dem Proc. frontalis des Jochbeins zum Ausgangspunkte: jene soll dem Mittelhaupte entsprechen, diese aber Ausdruck der Stirnbildung sein. Ein zwingender Grund für die Wahl dieser zwei Ausgangspunkte ist nicht ersichtlich, und werden daher auch die aus einer Vergleichung dieser Ebenen etwa hervortretenden Ergebnisse nur einen zweifelhaften Werth haben. Das Hauptresultat, welches Aeby aus der Vergleichung der drei Frontalebenen zieht, geht übrigens dahin, dass bei den verschiedenen Racenschädeln die Breite im vordern schmälern Theile weniger differirt als im hintern breitern Theile, somit der Unterschied zwischen schmalen und breiten Schädeln wesentlich im hintern Schädelabschnitte begründet ist: ein Ergebniss, das nur in Uebereinstimmung mit dem steht, was die einfache Betrachtung einer grössern Reihe von Schädeln lehrt. Ein fernerer, aus der tabellarischen Zusammenstellung der Breiten u. Höhen der drei Frontalebenen abgeleiteter Satz, dass bei den schmalen Schädeln die Höhe, bei den breiten die Breite überwiegt, hat ohne Zweifel die innere Wahrscheinlichkeit für sich.

Zur Betrachtung der *Gesammtform des Schädels* sich wendend, verwirft der Vf. die von Retzius eingeführte Klassificirung der Schädel nach dem Verhältniss der Dolichocephalie und Brachycephalie.

Dabei führt ihn aber der Eifer sicherlich zu weit, wenn er sagt: „stillschweigend hat Retzius das Dogma aufgestellt, dass in den verschiedenen Schädelformen der Querdurchmesser sich gleich bleibe, und schon die gewählten Ausdrücke der Langköpfe und der Kurzköpfe zeigen zur Genüge, dass für ihn nur der Längsdurchmesser zu- oder abnimmt" (S. 28). Er findet es ferner nicht gerechtfertigt, wenn man brachycephale und dolichocephale Formen, die etwa in dem nämlichen Grade und unter gleichen Verhältnissen gefunden werden, ohne Weiteres zu Repräsentanten verschiedener Racen stempelt, da erfahrungsmässig in der nämlichen Völkerschaft beiderlei Formen vorkommen können, und nicht blos bei den modernen Kulturvölkern, sondern auch bei den Südseeinsulanern, bei den nordamerikanischen Indianerstämmen, wo von fremden Eindringlingen nicht wohl die Rede sein kann. Die Medianebenen dolichocephaler u. brachycephaler Formen können nach Aeby ganz gleichartig, jene homologen Formen dagegen ganz verschiedenartig sein, weshalb denn auch das ausserordentlich wechselnde Verhältniss zwischen Länge und Breite der Schädelformen nicht einfach auf eine ungleichartige Längsentwickelung des Schädels zurückgeführt werden darf. Dem Längsdurchmesser von Retzius substituirt Aeby den Breitendurchmesser als maassgebendes Element für die typischen Schädelformen. „Es verbindet sich das eine Mal in dem Schädel ein kleinerer, das andere Mal ein grösserer Querdurchmesser mit einem Längsdurchmesser von gleichem Werthe: das Vorwiegen des letztern wird dann in den beiden Hirnkapseln in verschiedenem Maasse zur Geltung kommen, das Oval ist das eine Mal schlank, das andere Mal gedrungen. Mit Unrecht hat Retzius dieses Verhalten auf eine Ungleichheit des Längsdurchmessers bezogen. Was er für lang und kurz gehalten, ist nichts anderes, als schmal und breit, und es scheiden sich die Menschen nicht nach Dolichocephalie und Brachycephalie, sondern nach Stenocephalie und Eurycephalie." (Früher hatte Aeby die nämlichen Verhältnisse mit den weniger passenden Namen Leptocephalie und Platycephalie bezeichnet.) Gleichwohl erscheint eine Scheidung aller Völker in diese zwei Abtheilungen nicht möglich, da von den entschiedensten Stenocephalen zu den extremsten Eurycephalen ganz allmälige Uebergänge bestehen. Nach den durch die hintere Frontalebene ermittelten grössten Schädelbreiten geordnet ergiebt sich nämlich folgende Reihe der verschiedenen Racen, wo die beigefügten Zahlen Procente der Grundlinienlänge darstellen.

| | |
|---|---|
| Congoneger | 130 |
| Angolaneger, Neger aus Sudan, Kaffer, Schädel aus Knochenhöhlen Brasiliens | 138 |
| Pacaguaraner, Grönländer, Malabare | 140 |
| Neger von Mozambique, Hottentotte, Neuholländer, Hindu | 142 |
| Einwohner von Tonga | 144 |
| Nicobare | 146 |
| Buschmann | 148 |
| Nukahiver, Buggise, Chinese, Zigeuner | 150 |
| Macassare, Mahratte, ägyptische Mumie, Däne | 152 |
| Sandwichinsulaner, Bewohner der Sundainseln, Balinese, Sitkakane | 154 |
| Javanese, Grieche | 156 |
| Botocude, Puri, Caraibe, Tartare, Indianer von Nordamerika, Kosak | 158 |
| Tunguse, Holländer, Finnländer, Schwede, Buräte | 160 |
| Russe, Baschkire, Etrusker | 162 |
| Türke, Guanche | 164 |
| Jude, Graubündtner, Lappe | 166 |
| Kalmücke | 170 |

Würde man dann die in vorstehender Tabelle enthaltenen Schädelbreiten von 130 bis 152 als Gentes stenocephalae, jene von 154 bis 170 als Gentes eurycephalae ansehen, so kämen in jeder dieser beiden Gruppen wieder Langköpfe u. Kurzköpfe vor. Lässt man nämlich, wie bereits vorhin erwähnt, 67.5 % der Grundlinienlänge als den Indifferenzpunkt der Entwicklung der Hinterhauptslänge gelten, so gehören Neger aus Sudan, Däne, Hottentotte, Buschmann, Zigeuner zu den dolichocephalen Stenocephalen, desgleichen Puri, Etrusker, Grieche, Graubündtner, Botocude, Finnländer, Baschkire, Lappe, Kalmüke, Tunguse, Jude, Indianer von Nordamerika, Holländer, Guanche, Schwede zu den dolichocephalen Eurycephalen.

Gesetzt nun auch, die durch den hintern Frontalschnitt gefundenen Breitenwerthe wären ganz zuverlässige, so würden die aufgestellten Mittelwerthe und die hieraus abgeleitete Rubricirung der Racen gleichwohl noch kein besonderes Vertrauen beanspruchen können. Dem stehen die grossen individuellen Schwankungen in der Breitendimension entgegen, z. B. von 128—160 bei den 6 Malabarenschädeln, von 128—164 bei den 3 Buggisenschädeln, von 136—172 bei den 8 Botocudenschädeln, von 136—174 bei den 6 Caraibenschädeln u. den 7 Tungusenschädeln. Der Vf. hat daher noch zu einem andern Mittel gegriffen, und in der Untersuchung des kindlichen Schädels und der Wachsthumsverhältnisse des Schädels Aufschluss gesucht. Leider standen ihm zu diesem Zwecke nur 2 Negerschädel zu Gebote, von einem Neugebornen u. von einem 2- bis 3jähr. Individuum, die mit den Schädeln von zwei gleichaltrigen europäischen Kindern in Parallele gebracht werden konnten. Es schien sich aber wirklich dabei das Resultat zu ergeben, dass beim Kinde, wenigstens bis zu dem genannten Alter hin, ein Racenunterschied der Schädelform sich noch nicht geltend macht, dass vielmehr die typische Form des Negerschädels Produkt der sekundären Umänderung einer gemeinsamen Grundform ist. Der Neger nämlich bleibt im Maasse des Querdurchmessers zurück u. entfernt sich dadurch mehr und mehr von der früher dem Europäer u. Neger gemeinsamen Form. Die Spaltung der einfachen Grundform des kindlichen Schädels in die typischen Formen des erwachsenen Europäers u. Negers ist also einzig u. allein in dem geringern Breitenwachsthume des Negerschädels begründet. Gilt aber solches für den Neger und für den Europäer, so wird es ohne Zweifel auch für die übrigen

Racen Geltung haben. Die verschiedenen Formen des Menschenschädels würden somit nur Abzweigungen eines und desselben Stammes sein; je nachdem das Wachsthum des kindlichen Schädels ein nach allen Seiten gleichmässiges oder aber ein in gewissen Richtungen eingeschränktes ist, wird es zur Eurycephalie oder zur Stenocephalie mit den verschiedenen Bindegliedern führen.

Hierauf wendet sich Vf. zur *Verbreitung der menschlichen Schädelformen.* Ordnet man die Racenschädel nach dem Maasse der Breite, so ergiebt sich eine ununterbrochene Reihenfolge von der niedrigsten zur höchsten Breite, wodurch, wie bereits erwähnt, die Subsumirung der gesammten Racen in den beiden Abtheilungen der Stenocephalen und Eurycephalen unmöglich gemacht wird. Nach Aeby stellt sich aber in ganz auffallender Weise für die Endglieder der Reihe, d. h. für die eigentlich breiten und eigentlich schmalen Schädel, eine bestimmte *geographische Zusammengehörigkeit* heraus. „Die südliche Hemisphäre ist die Heimath der schmalen, die nördliche Hemisphäre diejenige der breiten Schädel. Jene finden in Afrika, diese in Nordasien ihren Mittelpunkt; von hier aus verbreiten sie sich in weiten Kreisen, nicht um in scharfer Grenze auf einander zu treffen, sondern in allmäligem Uebergange den Gegensatz auszugleichen." Für die Ausbreitung der Menschenracen soll man deshalb neben einer stenocephalen und eurycephalen Zone noch eine Uebergangszone unterscheiden.

a) *Stenocephale Zone.* Den Hauptsitz dieser Kopfform haben wir in Afrika, wo alle Stämme südlich vom Wendekreise des Krebses, also alle Negervölker, damit ausgestattet zu sein scheinen: die untersuchten Schädel von Negern aus dem Sudan, von Angola, Benguela u. Congo, von Darfur, Maravi und Mozambique, desgleichen von Kaffern, Buschmännern und Hottentotten zeichneten sich insgesammt durch eine geringe Breite aus, die von 130 bis 148 % der Grundlinienlänge wechselte. Die Ausbildung des Hinterhauptes ist bei allen eine mässige, ja bei der Mehrzahl ist sie sogar eine schwache. Trotzdem überwiegt in Folge der grossen Schmalheit der Längendurchmesser in der Regel so bedeutend, dass man die Dolichocephalie meistens als ein Attribut der Neger und der andern hierher gehörigen Stenocephalen hingestellt hat. Auffallend ist dann bei allen Negern die Tendenz zu prognather Entwicklung des Oberkiefers. Neben Afrika tritt uns ferner Polynesien als Sitz der Stenocephalie entgegen. Die Schädel von den Freundschaftsinseln und aus Neuholland gehören in diese Kategorie, und damit scheinen auch die Untersuchungen Bourgarel's an Neucaledoniern und an andern Polynesiern zu harmoniren. Die stenocephale Zone besitzt aber auch noch Ausläufer in Asien u. Amerika. Dort fasst sie im äussersten Süden bei den Hindus, den Malabaren u. Nicobaren Wurzel; hier setzt sie sich an zwei weit auseinander liegenden Punkten fest, nämlich in Grönland und dann in Brasilien bei den Pacaguaranen, vielleicht auch noch bei andern Stämmen. Die von Lund in Höhlen am Sumidoiro (im Stromgebiet des Maranon) aufgefundenen, fast ganz versteinerten Schädel sind auch kaum von den letztgenannten Stenocephalen zu unterscheiden.

b) *Eurycephale Zone.* Der Mittelpunkt für die eurycephalen Stämme ist das weite Gebiet Nordasiens, etwa bis zu 40° vom Aequator herab; dazu gehört ferner auch die östliche Hälfte Europas, sowie der Norden Amerikas. Ausgezeichnet sind die Köpfe durch allgemeine Breite, womit sich in der Regel auch eine sehr ausgeprägte Wölbung der Seitenflächen verbindet; dabei findet auch überall eine ansehnliche Entwicklung des Hinterhauptes Statt, da die Hinterhauptslänge fast immer über den Mittelwerth von 67.5 % der Grundlinienlänge hinausgeht. Prognathe Kieferstellung tritt nur ausnahmsweise auf, namentlich bei den Lappen.

Bei Tartaren, Kosaken, Tungusen, Buräten, Finnländern, Holländern, Schweden, Baschkiren, Russen, Türken, Juden, Lappen, Graubündtnern, Kalmücken übertrifft die mittlere Schädelbreite das für alle Racen sich herausstellende Mittel. Gleich hohe Werthe fand Aeby aber auch an dem gemessenen Schädel eines Kamtschadalen, eines Samojeden, eines Kadjaken, eines Aleuten, eines Tschuden, womit auch v. Baer's Messungen an Aleuten und Kadjaken stimmen. Der Schädel eines Jukagiren, eines Korjäken, eines Jakuten, eines Tscherkessen, eines Lesghi, zweier Kirgisen u. zweier Grusier zeigten die nämliche Eurycephalie. In Europa gehören ausser den bereits genannten Völkerschaften auch die jetzigen Dänen, die Polen u. Slavonier, die Wenden und Gallizier, die Böhmen, die Deutschen, die Bewohner der westlichen Cantone der Schweiz hierher. In Amerika würden die Sitkakanen und zahlreiche nördliche Indianerstämme hierher zu rechnen sein, im Süden aber Caraiben, Botocuden, Puris, Araucaner, Altperuaner. Endlich zählen auch die ausgestorbenen Guanchen auf den Canarischen Inseln zu den Eurycephalen.

c) *Uebergangszone.* In der alten Welt bleibt ein breiter Streifen zwischen den Gebieten der Stenocephalie und Eurycephalie übrig, der sich von Osten nach Westen hinzieht. „Er beginnt in Asien, dessen südliches Festland sammt den Inseln er umfasst, und umgürtet westwärts das mittelländische Meer, indem er einerseits über das nördliche Afrika, andererseits über das südwestliche Europa sich erstreckt. Dieses ganze weite Gebiet mit seiner reichen, vielfachen Völkergestaltung enthält vorzugsweise Schädelformen, die zwischen den breiten u. schmalen in der Mitte liegen und an beide sich anlehnen. Um das allgemeine Mittel der Schädelbreite schwankend gehen sie nordwärts in die eurycephale, südwärts in die stenocephale Form über; sie bauen demnach zwischen beiden ebensowohl eine morphologische, wie eine geographische Brücke. Von einer scharfen Abgrenzung kann um so weniger die Rede sein, als gerade hier die entgegengesetztesten individuellen Gestaltungen zusammentreffen und nur lange Beobachtungsreihen demnach die wahre Norm zu liefern im Stande sind. Leider bleibt in dieser Hinsicht Viel zu wünschen übrig und es ist immerhin möglich, ja sogar wahrscheinlich, dass Glieder unserer Uebergangszone durch künftige Untersuchungen

der benachbarten Zone und umgekehrt zugewiesen werden."

Im Besondern rechnet Aeby hierher in Asien die Javanesen, Buggisen, Macassaren, Balinesen, Maduresen, Einwohner der Sundainseln, Chinesen, Siamesen, Mahratten, Zigeuner, in Afrika die ägyptischen Mumien und vielleicht auch die Berbern, in Europa die Dänen der Steinperiode, die Griechen, Spanier, Portugiesen, Italiener, Engländer, Walachen, den Hobergtypus von His und Rütimeyer, in Polynesien die Papu und Alfuru, vielleicht auch die Sandwichinsulaner. Aus Amerika sind keine Repräsentanten der Uebergangszone bekannt.

Die Zurückführung des craniologisch-ethnologischen Problems auf eine geographische Formel könnte sich wohl durch die grosse Einfachheit empfehlen, stände ihr nur eine festere Begründung zur Seite. Vor Allem ist jedoch, wie bereits oben erwähnt, des Vfs. Methode nicht dazu angethan, den bei dieser ganzen Auseinandersetzung wesentlichen Faktor, nämlich die grösste Breite des Schädels, wirklich zu erfassen, und ermangelt somit die ganze Auseinandersetzung einer haltbaren Basis. Erwägt man dann, dass eine grössere Capacität des Schädels u. die damit gleichlaufende Volumszunahme des Gehirns am wirksamsten durch Ausweitung in der Querrichtung zu Stande kommen wird, dass somit bei sonst gleichen Verhältnissen die Eurycephalie einen mehr oder weniger entschiedenen Vorrang vor der Stenocephalie haben muss, und berücksichtigt man daneben, dass nach den eigenen Ermittlungen des Vfs. bei der Stenocephalie nicht etwa durch Verlängerung des Schädels eine gewisse Compensation eintritt, vielmehr gerade der Eurycephalie eine eigenthümliche Entwicklung des Hinterhauptes zu eigen ist, so wird man zu dem Schlusse kommen müssen, die Schädelcapacität werde bei den extremen Stenocephalen u. Eurycephalen in einem jedenfalls sehr hervortretenden Grade differiren. In einem Anhange (S. 128—130) kommt der Vf. selbst auf die Schädelcapacität zu reden, die er freilich nicht für den eigentlichen Hohlraum, sondern für die Maasse der Schädeloberfläche berechnet, und führt hier auf der nämlichen Seite zwei einander schnurstracks widersprechende Resultate an. Er vergleicht zunächst 2 Stenocephalen (Mozambiqueneger u. Hottentotte) und 2 Eurycephalen (Lappe u. Guanche) unter einander, und bringt für den entschiedenen Stenocephalen das günstigere Verhältniss heraus, da, wenn die Schädelcapacität des Mozambiquenegers = 1.00 gesetzt wird, jene des Lappen nur 0.97, jene des Hottentotten 0.93 betragen, jene des Guanche endlich gar auf 0.88 herabsinken soll. Dagegen berechnet er gleich darauf den mittlern Cubikinhalt der Stenocephalie auf 1876689 Cub.-Mmtr., der Eurycephalie auf 2143272 Cub.-Mmtr., oder das Verhältniss von 1 : 1.14 für beide Schädelformen. Was haben nun aber die wirklichen Ausmessungen gelehrt? Nach Tiedemann's lediglich auf Männerschädel bezüglichen Zusammenstellungen berechnet sich der Gesammtinhalt der Schädelhöhle bei ächten Negern (54 Schädel) auf 37.57 Unzen, bei Mongolen (46 Schädel) auf 38.39 Unzen, was also einen Unterschied von 2 % zu Gunsten der Eurycephalen ergiebt, nicht aber einen solchen von 7 %.

Die *Schädelform der Affen* (S. 62—70) prüft der Vf. ebenfalls nach seiner Methode.

Ausser den anthropomorphen Arten Pithecus satyrus (Orang), Troglodytes niger (Chimpanse), Pithecus gorilla (Gorilla) werden auch Arten von Chrysothrix und Cebus aus der neuen Welt, von Cynocephalus, Cercopithecus, Semnopithecus, Colobus, Hylobates aus der alten Welt berücksichtigt, ja selbst Stenops, Perodicticus, Otolicnus aus der Reihe der Halbaffen.

Zunächst zeigt sich, dass an den Affenschädeln die Höhe zurückweicht. Diese Höhe beträgt bei dem darin oben anstehenden Hylobates 98 % der Grundlinie, und mindert sich bei Colobus guereza auf 68 %. Die Anthropomorphen nehmen somit nicht die höchste Stelle ein, ja der Gorilla mit 82 % steht sogar ziemlich tief. Ebenso stehen die Anthropomorphen in Betreff der Länge des Hinterhaupts keineswegs oben an; denn die bedeutendste Länge von 43 % der Grundlinie trifft auf Chrysothrix, und die 3 anthropomorphen Arten erreichen nur 13 bis 23 %. Das Gesicht, wie schon erwähnt, überragt ausnahmslos bei den Affen das vordere Ende der Grundlinie. Die grösste Breite des Schädels schwankt bei den eigentlichen Affen zwischen 92 und 126 % der Grundlinie, erreicht also nirgends auch nur das allerniedrigste beim Menschen vorkommende Verhältniss. Der Orang mit 126 % steht hier oben an, während sich der Gorilla mit 106 % begnügt.

Die *morphologische Stellung des Menschen- u. Affenschädels* (S. 70—91) bespricht Vf. im letzten Abschnitte des Buches. Um breitere Anhaltspunkte zu gewinnen, zieht er hier die Schädel der übrigen Säugethiere ebenfalls mit in den Kreis der Betrachtung. Unter allen untersuchten Thieren steht Mustela putorius am tiefsten, wo die Schädelhöhe nur 25 % der Grundlinienlänge beträgt. Daran reihen sich in aufsteigender Linie die Zahlen 37, 39, 42, 45, 47, 49, 50, 54, 56, 57, 59, 68, 73, 82, 98. Die Zahl 82 gehört dem Gorilla an, die Zahl 98 dem Orang, aber auch zugleich Hylobates. Da nun der mittlere Werth des Menschenschädels = 146 % der Grundlinienlänge beträgt, so liegt ein Intervall von 48 % zwischen den am günstigsten situirten Affen und dem Menschen, was um so beachtenswerther ist, als für die übrigen Säugethiere mit Einschluss der Affen eine immer nur um wenige Procente differirende Reihenfolge sich herausstellt. Hierdurch scheint der Mensch von der übrigen Thierreihe auf eine ganz entschiedene Weise getrennt zu werden. Auch in der Länge des Schädels, in so weit sie nach vorn durch das Hervortreten der Stirn, nach hinten durch das Ueberragen des Hinterhaupts bestimmt wird, ist das Intervall zwischen Menschen u. Affen grösser, als man es in der übrigen Thierreihe mit Einschluss der Affen findet. Die grösste Länge des Hinterhaupts wird in der Thierreihe mit 43 % der Grundlinienlänge erreicht, während die mittlere Länge beim Menschen 67.5 % beträgt. Dabei stehen aber

nicht die Anthropomorphen dem Menschen zunächst, sondern Chrysothrix, Cebus, Hylobates. Nur für das Verhältniss der Schädelbreite zur Grundlinienlänge ergiebt sich eher eine ununterbrochene Reihenfolge von den niedrigsten Thieren bis zum Menschen hinauf, aber auch hier steht wieder Hylobates höher als die Anthropomorphen, namentlich entschieden höher, als der Gorilla.

Als ferner Aeby den Flächenraum der Medianebene nach Quadrateinheiten der Grundlinienlänge ausmaass, so erhielt er für

| | | |
|---|---|---|
| Cynocephalus sphinx | 7095 | Einheiten |
| Pithecus Gorilla . . . | 8828 | „ |
| Cebus apella . . . . | 10115 | „ |
| Pithecus satyrus . . . | 10335 | „ |
| Hylobates . . . . . | 10794 | „ |
| Chrysothrix . . . . | 11014 | „ |
| Neger von Mozambique | 20408 | „ |
| Hottentotte . . . . | 21683 | „ |
| Lappe . . . . . . | 21865 | „ |
| Guanche . . . . . | 23836 | „ |

Also auch hier stehen Chrysothrix u. Hylobates dem Menschen wiederum näher, als die Anthropomorphen: der Orang erreicht noch nicht einmal die Hälfte des dem Menschen zukommenden Werthes, und der Gorilla steht noch bedeutend unter dem Orang zurück.

Im Gesichte tritt uns nach Aeby noch ein Unterschied zwischen dem Menschen und den Affen entgegen, auf den bis jetzt noch nicht hingewiesen worden ist. Dieser besteht darin, dass die äussere Oeffnung der Augenhöhle beim Menschen ohne Ausnahme eine weit tiefere Stellung hat.

„Aus Allem ergiebt sich, dass der Gesammtunterschied des Menschen von den nächsten Affen beträchtlicher ist, als derjenige der Affen unter einander, und wir stehen deshalb keinen Augenblick an, zu behaupten, dass der menschliche Typus des Hirnschädels auf das Allerbestimmteste von dem afflichen sich unterscheidet, und dass namentlich die sogen. Anthropomorphen sich in jeder Beziehung ungleich inniger an die natürlichen Verwandten und selbst an die niedrigeren Säugethiere als an den Menschen anlehnen. — Selbst die niedrigsten Menschenschädel stehen den höchsten Affenschädeln in jeder Hinsicht so fern und schliessen sich so eng an ihre höhern Verwandten an, dass es vom rein morphologischen Standpunkte aus besser wäre, auf den immerhin gehässigen Ausdruck der Affenähnlichkeit zu verzichten. — Auch dürfen wir die Aehnlichkeit (mit dem Menschen) nicht bei den sogen. menschenähnlichen Affen suchen, vielmehr müssen wir unsere Blicke auf die Gibbons und die kleinen amerikanischen Affen richten. Für die Gesammtform des Schädels wenigstens muss diesen der erste Preis zuerkannt werden, mögen sie in mehrfacher anderer Hinsicht auch weniger hoch stehen. Die Behauptung, dass zwischen Gorill u. Mensch kein so grosser Unterschied vorhanden sei, als zwischen ihm und manchen Affen, wird nur dadurch erklärlich, dass sie auf einseitiger Auffassung einzelner Schädeltheile beruht." (S. 77. 82.)

Man beruft sich aber auch darauf, dass das Affenkind durch die mehr gerundeten Formen des Kopfes, durch die bessere Stirn und das ansehnliche Hinterhaupt dem Menschen näher stehe. Hierbei begeht man jedoch den Fehler, dass man das Affenkind mit dem erwachsenen Menschen in Vergleich bringt, was morphologisch ganz unstatthaft ist, da nur die auf der nämlichen Entwicklungsstufe befindlichen Organismen mit einander zu vergleichen sind. Die auf S. 83 mitgetheilte Vergleichung des Schädels eines jungen Orang mit dem Schädel des Negerkindes und die Parallelisirung mit den Erwachsenen ergiebt, dass die Wachsthumscoefficienten beim Affen und beim Menschen sich verschiedenartig gestalten.

Aeby's Resumé über die Stellung des Menschen- und Affenschädels ist wesentlich in folgenden Sätzen enthalten. „Berathen wir alle Erfahrungen, so ist nicht zu leugnen, dass im jugendlichen Zustande eine geringe Annäherung der Typen stattfindet; immerhin reicht sie lange nicht aus, um den für den Erwachsenen aufgestellten Satz, dass der menschliche Schädel scharf von dem afflichen sich abgrenze, für irgend eine Periode umzustossen. Wir halten ihn deshalb auch in seiner bestimmten Fassung aufrecht und bestreiten auf das Entschiedenste, dass es in der heutigen Schöpfung irgendwo normale Formen gebe, die als eine Uebergangsstufe von Mensch u. Affe betrachtet werden dürften. Zu allen Zeiten ist die Lücke zwischen Mensch u. Affe ungleich grösser, als diejenige zwischen diesem und den übrigen Thieren. Man hat freilich in neuerer Zeit die Mikrocephalen herbeiziehen wollen, und es ist nicht in Abrede zu stellen, dass sie in vieler Hinsicht den menschlichen Typus mit dem thierischen zu verschmelzen scheinen. Nichtsdestoweniger darf daran erinnert werden, dass die Berechtigung, normale Formenreihen durch pathologische zu vervollständigen, nur eine bedingte ist. Die fertige Form allein giebt keinen Maassstab für ihre morphologische Bedeutung; wir müssen auf die Art u. Weise zurückgehen, wie sie entstanden ist. Wird der menschliche Hirnschädel irgendwie in seinem Wachsthum behindert, so muss er eine Form annehmen, die derjenigen des Affen ähnlich ist; etwas Anderes ist gar nicht denkbar. Nichtsdestoweniger dürfen wir beide nicht ohne Weiteres einander an die Seite setzen und sofort an eine Umkehr des Menschentypus zum Affentypus denken. Jeder Typus besteht darin, dass das Wachsthum gewisse Grenzen nicht überschreitet, obgleich äusserlich keine Beschränkung wahrzunehmen ist. Damit kann nun aber eine notorische Hemmung des Wachsthums keineswegs zusammengestellt werden. Wählen wir ein Beispiel. Wir haben gefunden, dass die gleiche kindliche Schädelform der Stenocephalie und Eurycephalie zu Grunde liegt. Die äussern Bedingungen sind dem Anscheine nach in beiden Fällen die gleichen, und doch erfolgt in dem einen die Zunahme des Quer-

durchmessers schwächer als in dem andern. Der Typus des Wachsthums ist also ein verschiedener. Zuweilen wird nun auch der eurycephale Schädel im Querdurchmesser verengt, und zwar dadurch, dass die sagittale Nath frühzeitig obliterirt. Der Form nach wird er dann freilich stenocephal, nicht aber dem Typus nach, denn der besteht ja darin, dass das Wachsthum ausbleibt, weil die dazu nothwendige Nath fehlt, während es bei der Stenocephalie trotz des Offenbleibens der genannten Nath nicht erfolgt. Von einem Umschlagen des einen Typus in den andern kann also gar keine Rede sein. Die beiden Schädel sind zwar äusserlich ähnlich, vielleicht gleich, innerlich und typisch aber vollkommen von einander verschieden. Wer bürgt nun dafür, dass nicht Aehnliches auch bei dem Affen- und Mikrocephalenschädel stattfindet. Allerdings sind ihre Formen sich oft so ähnlich, als man nur wünschen kann; aber nichtsdestoweniger kann der Typus ihrer Entstehung ein durchaus verschiedener u. Nichts unrichtiger sein, als im Mikrocephalen ein Umschlagen des Menschentypus in den Affentypus anzunehmen. Solches ist nur dann gestattet, wenn an die Stelle der typischen Entstehung des Menschenschädels diejenige des Affenschädels tritt. Sonst ist es eine einfache Hemmungsbildung, welche trotz der scheinbaren Uebereinstimmung typisch dem Affenschädel auch nicht um einen Schritt näher steht als der normale Menschenschädel. Es ist hierbei durchaus gleichgültig, ob der Grund der Hemmung von dem Gehirn oder von dem Schädel ausgeht. Das Gesagte gilt für alle Organe und nicht blos für den Knochen. Wir können deshalb dem Mikrocephalenschädel keine Beweiskraft zugestehen, so lange der von uns geforderte Nachweis seiner Entstehung nicht geliefert ist.

„Alles Gewordene wird nur aus seinem Werden richtig begriffen. Um eine Form zu verstehen, muss neben ihrer Gegenwart auch ihre Vergangenheit zu Rathe gezogen werden. Die Forschungen über den Menschen sind hier noch jung, doch in überraschender Weise gestattet fast jeder Tag einen neuen Einblick in jene graue Urzeit, deren Geheimnisse vor unsern staunenden Blicken sich entrollen ....... Die Thatsachen sind uns spärlich zugemessen und gebieten Vorsicht in der Verwerthung u. Beurtheilung. Wichtig ist jedenfalls die Erkenntniss, dass auch in den ältesten Zeiten keine Formen gefunden worden sind, die nicht auch heute noch vorhanden wären. Wer deshalb dem Glauben an die Wahrheit der Descendenztheorie huldigt, der mag immerhin deren consequente Anwendung auf den Menschen fordern; aber er wird darauf verzichten müssen, aus der Geschichte der Menschheit, so weit sie uns bis jetzt zugänglich geworden, auch nur *eine* Thatsache zu Gunsten seiner Hypothese vorzubringen. So weit wir zurückzugehen vermögen, finden wir den Menschen in seiner heutigen Gestaltung." (S. 87 — 90.)

Theile.

71. **Die Elektricität** *in ihrer Anwendung auf praktische Medicin;* von Dr. Moritz Meyer. 3. gänzlich umgearbeitete u. vermehrte Auflage. Berlin 1868. August Hirschwald. gr. 8. 423 S. ($2^2/_3$ Thlr.)

Die Methode der Elektrotherapie ist seit dem Erscheinen der zweiten Auflage des vorliegenden Buches im J. 1861 wiederum in vieler Beziehung verbessert und vervollkommnet worden. Besonders hat seit dieser Zeit die sogen. *Galvanotherapie* oder die Anwendung des constanten Stroms mehr u. mehr Eingang in die ärztliche Praxis gefunden. Der constante Strom ist von manchen Seiten sogar fast ausschliesslich angewendet worden, während der Induktionsstrom nach dem Vorgange von Remak mit einer Art Missachtung und Geringschätzung behandelt wurde. Dieses Vorgehen hat leider unter den Aerzten, welche nicht specielle Pfleger der Elektrotherapie sind, zu mancherlei Missverständnissen u. Verwirrungen Veranlassung gegeben.

Mit Freuden haben wir daher das Erscheinen der dritten Auflage des Meyer'schen Buches begrüsst, weil wir von einem bekannten, wahrheitstreuen Forscher eine nüchterne Darstellung des heutigen Standpunktes der rationellen wissenschaftlichen Elektrotherapie erwarten durften. In vollkommener Uebereinstimmung mit unserer eigenen Erfahrung erkannte Moritz Meyer die *Ueberlegenheit des constanten Stromes nach gewissen Seiten* hin an, er verhilft aber durch seine Arbeit auch dem *intermittirenden Strom zu seinem vollen und wohlbegründeten Rechte.* Sehr treffend betont der Vf.: „Der intermittirende Strom ist heutzutage Gemeingut aller Aerzte, der constante wird es schwerlich jemals in dieser Allgemeinheit werden; auf jeden Fall hat er bisher nur einzelne Vertreter und selbst diese nur in grössern Städten." Indem aber nun das Buch möglichst allen Aerzten die Elektrotherapie zugänglich erscheinen lässt, fördert es am besten den Zweck der Heilkunst, einer möglichst grossen Zahl von Kranken Heilung oder Erleichterung zu verschaffen.

Die bewährte Anordnung des Stoffes ist dieselbe geblieben, wie in der frühern Auflage. Die nöthigen Zusätze u. Verbesserungen sind mit vielem Fleiss u. grossem Geschick den betreffenden Abschnitten eingefügt. Einzelne derselben (wie Capitel VI. von der Methode der Anwendung der Ströme) sind fast ganz neu bearbeitet, da hier die therapeutische Einwirkung des constanten Stromes auf Gehirn und Rückenmark besprochen werden musste. Von besonderem Interesse sind auch die neu hinzugekommenen sehr instruktiven Krankengeschichten.

Möge dieses, übrigens vorzüglich ausgestattete, vortreffliche Lehrbuch der Elektrotherapie die ihm gebührende wohlverdiente Aufnahme finden.

B. A. Erdmann.

# C. Zur deutschen Medicinalreform.

## Die neuesten Schriften über deutsche Medicinalreform.

Berichterstattung

von

Dr. *Hermann Eberhard Richter* zu Dresden.

Bei der Naturforscher-Versammlung zu Frankfurt a. M. wurde am 21. Sept. 1867 der Beschluss gefasst, dass alle diejenigen, welche in Betreff der *deutschen Medicinalreform* Wünsche und Anträge stellen wollten, dieselben bis Juli 1868 gedruckt oder schriftlich an mich einzusenden hätten, worauf ich den andern Mitgliedern der erwählten ständigen Commission über das eingelaufene Material Bericht zu erstatten habe. (S. Tageblatt der 41. Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte etc. Frankfurt a. M. 1867. 4. Nr. 6. p. 79; Schmidt's Jahrbb. CXXXVI. p. 389. Sp. b, auch CXXXVII. p. 279. Sp. a). — Ich genüge dieser Verpflichtung durch Abfassung des nachstehenden Berichtes, indem eine andere Art und Weise, insbesondere das Umhersenden der eingelaufenen Druck- und Schriftstücke, ganz unthunlich ist. Es sind nämlich bei mir eingegangen:

### A. *Drucksachen:*

1) Dr. Otto Schraube (Kreisphysiker zu Querfurth), *Studien zur Medicinalreform.* Berlin bei Reimer. 1867. (Siehe Schmidt's Jahrbb. CXXXV. p. 266—270). — Dagegen

2) Dr. H. Ploss in Leipzig, *der Widerstand gegen die Medicinalreform in Preussen und andern Staaten Deutschlands.* (Separatabdruck aus *Göschen's deutscher Klinik.* 1867. Nr. 32. 33). Ebenda 1867. 8. 15 S.

3) Dr. Otto Schraube, *einige Worte zur Abwehr an Herrn Dr. H. Ploss* in Leipzig etc. (Separatabdruck aus *Göschen's deutscher Klinik.* 1867. Nr. 49. 7. Dec). Ebenda 8. 8 S.

4) Derselbe, *zur Frage der deutschen Medicinal-Reform.* (Separatabdruck aus *Göschens's deutscher Klinik.* 1868. Nr. 11 ff.). Ebenda 1868. 8. 38 S.

5) Dr. Heinrich Rohlfs (in Bremen), *über die Emancipation der Medicin.* Bremen 1867. Druck und Verlag von Heinrich Strack. 8. V und 208 S.

6) Derselbe, *die Frage der deutschen Medicinalreform auf der Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Frankfurt. Ein kritischer Essay.* Bremen, ebendas. 1867. 8. 19 S.

7) Dr. Moritz Gauster (Distriktsphysiker zu Stein in Krain), *die Medicinal-Organisation in Oesterreich und ihre Reform.* Wien 1867. Wilh. Braumüller. 8. 61 S. (Siehe Schmidt's Jahrbb. CXXXV. p. 266—270).

8) Derselbe, *Entwurf einer österreichischen Apotheker-Ordnung u. s. w.* Wien 1867. Selbstverlag der k. k. Ges. der Aerzte. 8. 40 S. (Separatabdruck aus dem *Wochenblatt der Ges. etc.* 1867. Nr. 5. ff.).

9) Derselbe, *Noch ein Wort über die Reform des öffentlichen Gesundheitswesens in Oesterreich.* (Separatabdruck aus der ,,*Zeitschrift für gerichtliche Medicin, öffentliche Gesundheitspflege und Medicinalgesetzgebung.*") Wien 1868. Druck und Papier von Leopold Sommer. Im Selbstverlag des Verfassers. 8. 28 S.

10) Prof. Eduard Jaeger, Ritter von Jaxtthal (Primarangenarzt des k. k. allg. Krhs. zu Wien). *Ein freies Wort über medicinische Unterrichts- und Prüfungsnormen.* Leipzig 1867. Verlag von Otto Wigand. 8. IV und 151 S.

11) *Blätter für Reform des Sanitätswesens.* Beilage zur „*Wiener medicinischen Wochenschrift*" 1868. I. Jahrg. Wien, Jan. bis Juli 1868. Nr. 1—14. gr. 4. (Herausg. Dr. Wittelshöfer in Wien).

12) *Vorschlag zur Organisation der allgemeinen Sanitäts- und ärztlichen Verhältnisse in Ungarn.* (Von den DDr. Flor, Grosz und Olah, bez. Dr. Weszelovszky.) In „*Ungarische med.-chirurg. Presse. Monatsschrift für die gesammte praktische Heilkunde.*" Herausg. Dr. Heinrich Mangoldt, Badearzt in Füred am Plattensee. I. Jahrg. 1865. 8. S. 71—74. 108—111 und 149—153. — Dazu

13) *Resumé der Denkschrift als Grundlage zur Organisation des Sanitätswesens in Ungarn.* Von den Prof. DDr. Balassa, Jondrassik, Koranyi und Dr. Marsukovszky. Ebendas. Jahrg. IV. Nr. 7. Pesth den 1. April 1868. gr. 4.

14) *Aerztliche Briefe.* (Von Dr. Volz). *Deutsche Vierteljahrschrift,* 31. Jahrgang. Nr. 123. Juli bis Sept. 1868. 8. Stuttgart, Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung. S. 238—266. (I. *Die Reformbestrebungen der Aerzte.* II. *Das öffentliche Gesundheitswesen.* III. *Der ärztliche Beruf.* IV. *Das ärztliche Vereinswesen.* V. *Die Vertretung der Aerzte.* VI. *Vereinswesen und öffentliche Gesundheitspflege*).

15) Prof. Dr. Virchow, *die Reorganisation der preussischen Medicinalbehörden.* Aus den Protokollen des preussischen Abgeordnetenhauses. (*Bunzlauer pharmaceutische Zeitung* 1868. 26. Febr. und 4. März. Jahrgang XIII. Nr. 18. 19).

16) Sanitätsrath Dr. Bauer zu Nentershausen, *zur Medicinalreform.* In *Göschen's deutscher Klinik.* 27. Juni 1868. Nr. 26.

17) Dr. Paul Niemeyer, *die Medicinalreform auf der diessjähr. Naturforscherversammlung.* Blätter für Handel, Gewerbe und sociales Leben. (Beiblatt zur *Magdeburgischen Zeitung.* Nr. 13. 30. März 1868).

18) Dr. K., *die Medicinalreform.* Ebenda Nr. 25. 22. Juni 1868.

19) *Die 41. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Frankfurt a. M.*, 18.—24. Sept. 1867. Aus den „*Grenzboten*" 1867. Heft IV. S. 183. (bes. S. 186).

20) *Bericht über die Sitzungen der Sektion für Medicinalreform* in Frankfurt a. M. 1867. In *Göschen's deutscher Klinik* 1867. Beilage (*Monatsblätter etc.*) Nr. 12. S. 90.

21) *Zur norddeutschen Medicinalreform.* Von Stabsarzt Dr. Frölich in Leipzig. Ploss, *Zeitschrift für Medicin, Chirurgie etc.* 1868. Bd. VII. Heft 4. S. 290 bis 294.

22) *Ausschussgutachten hinsichtlich der zur Berathung bei der nächsten Naturforscher-Versammlung in Dresden aufgestellten Thesen zur deutschen Medicinalreform.* Aus den Prot. des ärztlichen Zweigvereins zu Leipzig, Sitzung vom 21. Juli 1868. Extrabeilage zu Nr. 3. Bd. V. des „*Correspondenzblattes der ärztlichen und pharmaceutischen*

*Kreisvereine im Königreich Sachsen.*" [Soll bei der bevorstehenden Naturforscher-Versammlung vertheilt werden.]

23) Dr. F., *Ueber die neuen Kreisvereine der sächsischen Aerzte. Aerztliches Intelligenz-Blatt* (der bayerischen Aerzte) 1866. Nr. 48. 26. Nov. S. 680—684.

24) *Ueber die Befugnisse und die Organisation der ärztlichen Kreisvereine.* Von Dr. Th. Chalybaeus in Dresden. In *Göschen's deutscher Klinik.* 1867. 26. Oct. Nr. 43. S. 394—397.

25) *Bericht des Ausschusses der (badischen) Aerzte über das zweite Jahr seines Bestehens.* Carlsruhe 1867. Druck von Friedrich Gutsch. 8. 21 S.

26) *Petition der Berliner medicinischen Gesellschaft, die Gewerbe-Ordnung betreffend.* (An den norddeutschen Reichstag gerichtet. Unterzeichnet vom Vorsitzenden Prof. Dr. von Graefe, Geheimen Medicinalrath.) Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin. 4. 8 S.

27) *Denkschrift über die Lage des Medicinalwesens, insbesondere der Bezirksärzte, im ehemaligen Herzogthum Nassau in Folge der Verfügungen vom 6. Mai, 2. und 18. Juli und 17. Sept.* 1867. Als Manuscript gedruckt. Weilburg 1867. Druck von L. E. Lanz. 4. IV u. 40 S.

28) Dr. med. E. Cordes, *Beleuchtung des Entwurfs einer Medicinalordnung für den Freistaat Lübeck.* Lübeck 1866. Druck von H. G. Rathgenos. 4. 26 S.

29) H. Falkenstein in Baden-Baden. *Sollen die Aerzte selbst dispensiren? (Bunzlauer pharmaceutische Zeitung.* XII. Jahrg. Nr. 93. 23. Nov. 1867).

30) Dr. Franz Hügel, *über die Nachtheile des Selbstdispensirens der Homöopathen. Zeitschrift für gerichtliche Medicin, öffentliche Gesundheitspflege und Medicinalgesetzgebung.* Wien 1867. (Auch Leipziger Apotheker-Zeitung. 1868. Nr. 15).

### B. *Schriftstücke*

31) von Dr. Dettmar Alt in Mannheim,
32) " " Arndt in Bütow,
33) " " Cohen, Med.-Rath in Hannover,
34) " " Eigenbrodt in Darmstadt,
35) " " Gauster, Bezirksphysiker zu Stein in Krain,
36) " " Hellwag, Amtsarzt in Schwartau,
37) " " W. Horn in Bremen,
38) " " Ed. Jäger, Ritter von Jaxtthal, Prof. etc. in Wien,
39) " " Kirchhoff, Sanitätsrath zu Leer,
40) " " Kraushaar in Salmünster (Hessen),
41) " " Menges, Med. Assessor zu Braubach in Nassau,
42) " " Curt Michaelis in Dresden,
43) " " Heinrich Rohlfs in Bremen,
44) " " Schraube, Kreisphysiker in Querfurt,
45) " " Paul von Seydewitz in London,
46) " " Paul Sick, Med. Assessor in Stuttgart,
47) " " Wallich in Neumünster (Holstein),
48) " " Wiener, Kreisphysikus in Culm (Ostpreussen),
49) " " Wittelshöfer, Redakteur in Wien.

Alles was in diesen letztern Schriftstücken zur öffentlichen Mittheilung geeignet erschien, habe ich ausgezogen und an Herrn Dr. Wittelshöfer in Wien gesendet, welcher es in seinen „*Blättern zur Reform des Sanitätswesens*" *(Beiblatt zur Wien. med. Wchnschr.)* demnächst abzudrucken versprochen hat.

Die neuesten Zusendungen reichen bis Ende Juli. Ich habe also auf eigene Faust noch Einiges zu den vorher publicirten Thesen (Schmidt's Jahrbb. CXXXVII. p. 279 und CXXXVIII. p. 387) hinzufügen oder an denselben ändern müssen und lege dieselben hier unter ⊙ in der neuesten und schliesslichen Redaktion vor. Ihr Zweck ist, *die Hauptfragen über Reformen im Medicinalwesen, welche aus der Körperschaft der deutschen Aerzte bei dieser Gelegenheit aufgetaucht sind, in eine diskutable (erörterungsfähige) Form zu bringen.*

Hier habe ich gleich von vornherein ein mehrfach aufgetauchtes *Missverständniss* zu berichtigen. Die Commission hat wiederholt erklärt, „*sie sei hierbei nur das Organ der deutschen Aerzte*", d. h., wie sie gleich hinzufügt, sie habe die von Andern eingesendeten Sätze nur für die Debatte zu sammeln und vorzubereiten gehabt. Da fürchten nun Einige, die Commission möchte sich den Regierungen und dem Publikum gegenüber als ein von sämmtlichen deutschen Aerzten *beauftragtes Organ* geriren. Diese Furcht ist doch ganz grundlos! Andere wieder tadeln, *dass einzelne Thesen untereinander in Widerspruch stehen:* was doch ganz natürlich ist, da dieselben aus so vielen Köpfen entsprungen. Im Gegentheil! es war eine besondere Kunst (mittels der Wahl zwischen bejahender und verneinender Fassung), diese Sätze so zu formeln, dass sie sich nicht gar zu sehr untereinander widersprechen. Die Commission hat dieselben *nicht* zu ihren eigenen Sätzen gemacht, sondern die einzelnen Commissions-Mitglieder haben sich volle Freiheit vorbehalten, für oder gegen jede These zu sprechen und zu stimmen. Nur unter dieser Bedingung ist es möglich gewesen, die Einigkeit in der Commission selbst zu wahren!

---

Ehe ich nun zur Sache übergehe, muss ich noch einen kurzen Blick auf die *Geschichte der vorliegenden Angelegenheit* werfen. Sie gemahnt an den alten Spruch, dass man in geschichtlichen Ereignissen den Finger Gottes sieht. Die ganze Frage ist nur emporgewachsen aus einem unbilligen und partheiischen Widerstand, den man einer einzelnen, zufällig auftauchenden Reformfrage in den Weg gelegt hat. Blos durch unsere Gegner ist der Funken zum Brand geworden.

Nachdem die Regierung im Königreich Sachsen das *Institut der ärztlichen Kreisvereine* (Wahlkammern) eingeführt hatte u. sich dabei mehrere Mängel zeigten, so reiste ich, sonst *kein* Besucher der Naturforscher-Versammlungen, Mitte Sept. 1865 nach Hannover, um bei den dort versammelten Aerzten nachzufragen, wie man es mit diesen Vereinen in andern Staaten halte? (Später erfuhr ich, dass etwas Aehnliches in Baden und Bayern bestand und in Braunschweig vorbereitet dalag). Nachdem ich zu diesem Zwecke die auf unsere Sächsischen Wahlkammern bezüglichen Drucksachen vertheilt hatte, forderten mich mehrere Collegen auf, den Gegenstand in der ärztlichen Sitzung zur Sprache zu bringen, da er für die Mehrzahl der Aerzte doch interessanter und wichtiger sei, als manche Specialforschungen, welche dort vorgetragen würden und kaum einen Arzt unter fünfzigen interessirten. Es wurde auf

deren Antrag (ohne mein Zuthun) der Gegenstand auf die nächste Tagesordnung gesetzt, aber im Tageblatt über Nacht gestrichen. Dieses und andere künstlich bereitete Hindernisse *) brachten zu Wege, dass die betheiligten Aerzte eine besondere Versammlung für Medicinalreform beriefen und eine Commission ernannten, um den Gegenstand nächstes Jahr ohne Hemmungen in der *freien Stadt Frankfurt* zu besprechen. Ich wurde zum Ref. bestellt. Sobald die Frankfurter Versammlung für 1867 berufen war, bearbeitete ich einen zur Diskussion geeigneten Entwurf über die *Organisation des ärztlichen Standes* (s. Corr.-Bl. der sächs. Kreisvereine III. Nr. 7. p. 52—54), liess ein Tausend Exemplare auf meine Kosten drucken und sandte sie nach Frankfurt, wo ich vorher selbst mit den Vorsitzenden gesprochen hatte. Ich bat um Dreierlei: 1) zeitige Vertheilung des Entwurfs, damit die Hörer vorbereitet seien; 2) Anberaumung einer oder mehrerer besonderer Std. zur Debatte; 3) einen parlamentarisch eingeschulten Vorsitzenden. Keines von diesen Dreien geschah. Das eingesandte Programm musste ich selbst suchen und vertheilen; zur Diskussion blieben nur kurze, kaum einstündige Abschnitte zwischen andern Sitzungen; an Parlamentarismus war gar nicht zu denken **). So kam es, dass ein Paar einzelne Mitglieder jede geregelte Debatte verhindern konnten, indem sie verlangten, dass anstatt des auf der Tagesordnung befindlichen Themas ganz andere, die ihnen wichtiger zu sein schienen, behandelt wurden (z. B. die Organisation der Staatsärzte, die Bestrafung der Aerzte wegen verweigerter Uebernahme von Kranken, die disciplinarischen Maassregelungen der Privatärzte durch die Staatsärzte und Beamten). Diese Opposition einer kleinen Minorität machte der Majorität jede Debatte und Beschlussfassung unmöglich, da Zeit und Lokalität weiter besetzt war. Es blieb also nichts übrig, als nach Varrentrapp's Vorschlag eine Commission zu ernennen, welche den Gegenstand für die nächste Naturforscher-Versammlung vorbereiten und dazu alle andern Medicinalreform-Vorschläge aus ganz Deutschland entgegennehmen und für die Debatte bearbeiten sollte. Zu diesem Behuf ist uns hier in Dresden ein sehr grosser Raum (das Orangerie-Gebäude) und täglich 2 Std. Zeit gestattet; für parlamentarisch geübte Vorsitzende soll gesorgt werden. Wir haben also keinen zweiten polnischen Reichstag (wo die Majorität von der Minorität tyrannisirt wird) zu befürchten!

Hiermit sei denn auch das strenge Urtheil gemildert, welches der Berichterstatter der „*Grenzboten*“ (s. o. Nr. 19) über jene 3 kurzen Sitzungen fällt: „Das Resultat ist ein so mageres gewesen, weil man grösstentheils von Standesinteressen befangen, nicht erkannte, dass es gilt, dem ärztlichen *Wissen* einen gebührenden Einfluss gegenüber der *Bureaukratie* zu verschaffen und dem entsprechend die *Stellung* der Aerzte zu einer *freiern* zu machen!“

---

*Im Allgemeinen* betrachtet, hat Dr. Hellwag (Nr. 36) sehr richtig bemerkt, „dass sich bei den zu Tage gekommenen Besserungsvorschlägen zur Medicinalreform zwei Richtungen der Ansichten entgegenstehen: die *eine* will eine *Staatsmedicin* anbahnen und mit der Zeit alle Aerzte zu Staatsdienern machen; die *andere* will den ärztlichen Stand vom Staat *emancipiren* und ähnliche Zustände herbeiführen wie die amerikanischen sind. Beide Richtungen scheuen sich aber vor ihren äussersten Consequenzen und suchen daher Mittelwege, Halbseiten.“

Wie wir in Europa dahin gekommen sind, ersieht man am besten aus dem vortrefflichen Werke von Dr. Lorenz Stein: „*Die innere Verwaltung. Erstes Hauptgebiet. Zweiter Theil. Das öffentliche Gesundheitswesen u. s. w.*“ (Stuttgart, J. G. Cotta'sche Buchhandlung 1867. 8. bes. p. 7 f. und p. 26 f.) — ein Werk, welches Jeder studiren sollte, der über die Medicinalreformfragen mitreden will. Hiernach entwickelte sich das neuere Heilwesen in Europa zuerst in *ständischer Form* durch die Universitäten, als *zünftige Corporation* der promovirten wissenschaftlich gebildeten Aerzte. Vom 16. Jahrhundert an aber begann die Staatsgewalt sich über das ständische Wesen zu erheben; der *Absolutismus* und in seinem *Gefolge der Bureaukratismus* bildeten sich aus und strebten sich Alles zu unterwerfen. Beide sind nun aber in neuerer Zeit in Misscredit gefallen, z. Th. verhasst geworden. [So verhasst, dass Viele vorziehen, auch das anerkannte Gute, was wir z. B. in unsern ärztlichen und pharmaceutischen Einrichtungen schon besitzen, gegen die entschieden schlechtern, ja gemeinschädlichen Zustände von Amerika, England etc. umzutauschen, lediglich um der Polizei und der Bureaukratie jede Gelegenheit zu benehmen, sich unter dem Vorwand des öffentlichen Wohles in alle möglichen Privatverhältnisse einzumischen. Ref.]. Wir stehen nun nach Stein und thatsächlich [man sehe nur die Verhandlungen im norddeutschen und österreichischen Reichstag] an der Grenze, wo das *Princip der Selbstverwaltung (Selfgovernment)* über das der bureaukratischen Allmacht und Alleinweisheit zu siegen beginnt. Aber erst *beginnt!* Denn in Millionen deutscher Köpfe steckt noch die alte Gewohnheit, dass die Beamten Alles thun, Alles regeln sollen und dass der Private für das allgemeine Wohl (obgleich dasselbe doch auch sein eigenes ist) weder zu denken, noch zu sorgen, noch mitzuarbeiten hat. In einigen Staaten Deutschlands besonders ist das Beamtenthum noch so überwiegend, dass dort Zustände von freisinniger Selbstregierung *(Selfgovernment)* als etwas Entsetzliches und Unmögliches an-

*) Es war dazumal in Hannover, März 1865, jene famose Verordnung erschienen, wodurch der Generalpolizeidirektor als Präsident des Obermedicinal-Collegiums eingesetzt wurde etc. etc. S. Neue Hannov. Zeitung 1865. Nr. 104.

**) Es wird damit Niemandem ein Vorwurf gemacht. Man weiss, dass ein Geschäftsführer zurücktrat und der andere, vom besten Willen beseelt, unter der Last der Geschäfte zu erliegen Gefahr lief. R.

gesehen u. angefochten werden, welche in andern deutschen Staaten längst in Wirklichkeit vorhanden sind.

Hierzu kommt ein *Umstand*, welchen wir bei den bevorstehenden Debatten vorzugsweise zu berücksichtigen haben werden. Die Bureaukratie hat nämlich hier und da (natürlich immer unter wohlklingenden Gründen des öffentlichen Wohles) *Einrichtungen und Maassregeln im ärztlichen Leben eingeführt, welche den natürlichen Menschenrechten, der Billigkeit und der gesunden Vernunft geradezu widersprechen.* Dahin gehört: das Gebot, dass jeder Arzt verpflichtet ist, jedem Kr., welcher ihn ruft, zu Hülfe zu kommen, dass man bei Epidemien die Dienste der Aerzte verlangt, ohne doch im Sterbefall für ihre Angehörigen zu sorgen, — dass die Staatsärzte das Recht haben, den Privatärzten Verweise oder Geldstrafen aufzulegen oder sich in deren Behandlungsweisen zu mischen, — dass der Arzt vor Gericht gezwungen wird, als Sachverständiger auszusagen und sogar das ärztliche Geheimniss zu brechen, — dass man den Aerzten eine Taxe ihrer Dienstleistungen aufzwingt, und sie sogar bestrafen will, wenn sie mehr fordern, — dass man von den auf der Landesuniversität promovirten Aerzten noch eine Staatsprüfung verlangt, — dass man für den geprüften, mit Qualifikationszeugniss versehenen Arzt noch eine obrigkeitliche Erlaubniss zum Prakticiren verlangt, — dass man den Zwang zum Besuch der Latein-Gymnasien aufrecht erhält und auch sonst in den Studiengang der jungen Mediciner reglementirend eingreift u. dgl. mehr. (Vgl. bes. die Berliner Petition Nr. 26). — Ueberall da, wo eine der genannten Einrichtungen besteht, werden die Aerzte zunächst nur danach streben, dieselbe los zu werden. Sie werden für weitergehende, höhere Ansichten in der Medicinalreform noch keinen Sinn haben. Sie werden von dem ärztlichen Congress verlangen, dass er sie zunächst von diesen schmerzhaften und einschnürenden Banden frei zu machen suche. Diess nenne ich die *negative Seite der Medicinalreform.* Sie muss aber von uns wohl beachtet werden u. es wird vielleicht räthlich sein, gleich zu Anfang der Sitzungen eine Verurtheilung und Missbilligung aller derartiger Rechtsungleichheiten und Zwangsmaassregeln, unter denen die Aerzte noch hier und da zu leiden haben, ernstlich auszusprechen, um dadurch die Gemüther für den *andern* Theil der Medicinalreformfragen bereitwilliger zu stimmen.

Dieser andere Theil, der *positive, schöpferische*, besteht darin, dass *organische Einrichtungen für den ärztlichen Stand und für das öffentliche Gesundheitswesen* gesucht und berathen werden. *Beide sind* meines Erachtens *unzertrennlich!* Der Vorschlag, ein grosses Heer wohlbezahlter *Staatsärzte* zu schaffen und dann den sogenannten *Heilärzten* alle Theilnahme an der öffentlichen Gesundheitspflege abzuschneiden, würde nicht nur an der finanziellen Klippe scheitern (denn der Staat braucht heutzutage so viele Millionen für die stolze Kunst, lebenskräftige Männer zu tödten, oder zu Krüppeln zu machen und Kriegs-Seuchen ins Land zu ziehen, dass er für die bescheidene Kunst, das menschliche Leben zu verlängern und aus Krüppeln oder Kranken gesunde Menschen zu machen, nicht mehre Hunderttausende aufwenden könnte!), sondern es würden auch die vom praktischen Leben geschiedenen und als allein befähigt erklärten Staatsärzte bald sehr einseitig werden, während der Staat sich selbst andererseits jener grossen Summe von Wissenschaft u. Erfahrung berauben würden, welche in den Privatärzten steckt und von ihnen (wie das Beispiel der sächsischen Kreis- und Zweigvereine seit 3 Jahren darthut) ganz gern fürs allgemeine Wohl dargeboten wird.

Diese *Medicinal-Organisation*, welche demnach *sowohl* den ärztlichen Stand, *als auch* das öffentliche Sanitätswesen umfassen muss (wie diess auch in den uns vorliegenden Entwürfen der Fall ist, Schraube Nr. 4. Gauster Nr. 7. und 9. Ungarn Nr. 12. 13. Volz Nr. 14. Stein, inn. Verw. a. a. O.), soll dem Zeitgeiste gemäss sein, also freisinnig, Fesseln lösend, alle Kräfte der Einzelnen entfaltend zu ihrem eigenen, wie zum allgemeinen Besten.

(„Ein Sanitätsbeamter,“ in den *Blättern für Reform des Sanitätswesens* Nr. II. Spalte 9. 10).

„*Freisinnigkeit*, d. h. Fernhalten aller Willkührlichkeit, muss die Seele unserer gesammten Sanitäts-Gesetzgebung und -Verwaltung werden. Ein Ausfluss dieses obersten Grundsatzes ist das Princip der *Selbstverwaltung*. Sie hat ihren Schwerpunkt im Gemeindeleben. Freisinnigkeit und Selbstverwaltung vertragen sich aber nicht mit dem Erbübel des *Bureaukratismus*, welches auch unter dem Scheine des Liberalismus noch fortwuchert etc. — Eben so wenig verträgt sich damit ein ängstliches *Präventiv-System*, welches, indem es alle Uebel verhindern will, unendlich viel Gutes hintanhält. Die Reform des Sanitätswesens muss an das *Gegebene anknüpfen* und es mit glücklichen Griffen, mit schaffenden Ideen zeitgemäss umgestalten.“

(Der alte Physikus, in *Blättern für Reform des Sanitätswesens* Nr. I. Spalte 8).

„Der Fortschritt soll der Richtung der Zeit Rechnung tragen. Diese ist heutzutage ausgesprochen *demokratischer Natur*. Die Idee des *Selfgovernments* tritt allerwärts ausgesprochener hervor, und ihr muss auch in der Medicinalverwaltung das gebührende Recht werden, soll diessfalls eine gedeihliche Entwicklung Platz fassen.“

---

*So viel im Allgemeinen! Wenden wir uns nun zu den einzelnen Thesen.* Sie sind durch manche neuere Beiträge vermehrt, durch eingelaufene kritische Bemerkungen theilweise verbessert, deutlicher und präciser gefasst und etwas anders angeordnet worden: so dass *Th. I* den allgemeinen Grundsatz aufstellt, *Th. II* bis *V* die Bildung und Prüfung der Aerzte, *Th. VI* bis *XV* deren Pflichten und Rechte behandelt; *Th. XVI* bis *XX* ist sodann dem neben den Aerzten am Krankendienst betheiligten Personal gewidmet, und die *letzten Thesen* behandeln die Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege und die Mittel, um zu derselben, wie zur Medicinalreform zu gelangen, wo-

bei *Thesis XXIII* der Cardinalpunkt bleibt, indem sie die Aerzte erst in Stand stetzt, der Bureaukratie, bezüglich dem Staate gegenüber die Medicinalreformfragen würdig zu vertreten, reiflich zu diskutiren und auf eine wirksame Weise an die geeigneten Instanzen zu bringen.

---

*Thesis I.* Das Wort „*möglichst*“ habe ich nur um der Schwachen willen und zur Verhütung zeitraubender Debatten beigefügt. Sicherlich werden in den folgenden Thesen allerlei *Beschränkungen* verlangt, aber nur im Interesse der gegenwärtigen bürgerlichen Gesellschaft, der jetzigen Volksbildung u. s. w., — und nicht weil Beschränkung im Wesen der ärztlichen Wissenschaft und Kunst liege. — Aus diesem Grunde kann ich auch Dr. Frölich's (Nr. 21) Redaktion: „Emancipation von allen fremdartigen Beeinflussungen“, nicht bevorworten. — Wichtig erscheint mir aber, *Akt zu nehmen* von einer *Erklärung* desjenigen Mannes, welcher jetzt an der Spitze des *preussischen* Medicinalwesens steht; denn diese Erklärung stimmt im Wesentlichen mit unserer Thesis überein. Sie lautet folgendermaassen:

Die *Grundsätze der preuss. Med.-V.* seien: 1) der Staat sorgt für *gehörig qualificirte*, allgemein wissenschaftlich u. speciell ärztlich ausgebildete, zur praktischen Ausübung der Heilkunde in allen Gebieten befähigte Aerzte;

2) der Staat erkennt *nur eine Klasse* von Aerzten an und statuirt keinen Unterschied;

3) nachdem der Staat sich von der ausreichenden *Befähigung* eines Individuum überzeugt hat, so legt er ihm weder in Begründung seiner socialen Stellung, noch sonst irgendwelche *Beschränkungen* auf.

S. 28. Die Regierung erkennt *grundsätzlich* an, dass sie in der Ausübung der Heilkunde jedem Arzt die volle *Freiheit* des Urtheilens und Handelns überlasse, — ohne sich des Rechtes zu begeben, notorische Verstösse gegen die Vorschriften der ärztlichen Kunst nach der Strenge des Gesetzes zu ahnden.

(W. v. Horn, *die Stellung der preuss. Medicinal-Verfassung zum Heilpersonale.* Vjhrschr. f. ger. u. öffentl. Med. N. F. VI. Berlin 1865. I. p. 1.)

---

*Thesis II.* Zu dieser und den nachfolgenden Thesen vergl. ausführlicher das treffliche und voller Wärme geschriebene Buch des Herrn Prof. Jäger v. Jaxtthal (Nr. 10). Dasselbe behandelt den Gegenstand in folgenden Gesichtspunkten (und eben so viel Capiteln): „Der Staat hat die Verpflichtung, auf dem Gebiete der ärztlichen Wissenschaft u. Kunst A) die *Freiheit* der Forschung, des Lernens und Lehrens möglichst vollständig und allseitig zu gestatten und zu wahren, — B) innungsartige Verhältnisse, *Privilegien*, *Unterrichtszwang*, *Studiengelder* etc. thunlichst zu beschränken u. aufzuheben, — C) bei ungünstigen Verhältnissen im Einzelnen *unterstützend* und *fördernd* für Lehre und Lernfreiheit einzugreifen, — D) die Ausübung der ärztlichen Praxis *nur denen* zu gestatten, welche sich eine bestimmte entsprechende *Summe von Wissen und Können* erworben haben, — E) auf ärztlichem Gebiete auftretende Nachtheile (z. B. Kurpfuscherei, unwissenschaftliche Kurmethoden, öffentliche Reclamen, Anpreisungen von Geheimmitteln gegen bestimmte Krankheiten, Selbstdispensiren) möglichst zu beschränken. Bei Punkt D) verlangt Vf. ausser der Maturitäts-Prüfung ein theoretisches und ein praktisches *Staatsexamen* vor einer einzigen *Staatsprüfungs-Commission* (nicht vor einer Corporation oder Fakultät) abgelegt. Er erklärt (S. 15) das Privilegium der ordentlichen Professoren, beim Rigorosum allein als Examinatoren zu fungiren, für sehr nachtheilig. [Durch Concurrenz aller deutschen Universitäten, nach Einführung der ärztlichen Freizügigkeit, dürfte dieser Nachtheil sich bedeutend ausgleichen; denn er haftet nur an dem verderblichen *Monopolen!* Ref.] — Im *Einzelnen* ist, was Vf. über die Regulirung der Prüfungen beibringt, höchst beherzigenswerth für Jeden, der in diesen Sachen etwas anzuordnen hat. Zu unserer Genugthuung stimmt das Meiste mit jenen Prüfungsnormen, welche das königl. sächs. Landesmedicinalcollegium im März 1866 unter Mitwirkung der Leipziger med. Fakultät und der Abgeordneten der ärztlichen Wahlkammern berathen und angenommen hat. (S. Corr.-Bl. d. sächs. Kreisvereine Bd. I. S. 66 flg. 1866.)

---

*Thesis III.* Dieser Satz beabsichtigt, dass die Bildung von *Halbärzten*, sogen. reinen Wundärzten überall in Deutschland aufhöre (Sick, Schraube), was noch nicht in allen deutschen Staaten der Fall ist.

---

*Thesis IV.* a bis d. Dieses Thema, über die dem Mediciner nothwendige *Vorbildung*, über das Unzweckmässige der jetzigen scholastischen Lateinschulen-Bildung und über die Nothwendigkeit, dem künftigen Mediciner schon in jungen Jahren realistische, naturwissenschaftliche Bildung (formell und stofflich) zu verschaffen, ist seiner Zeit hinlänglich diskutirt worden, als wir hier in Dresden die *Gymnasial- und Medicinal-Reform* gleichzeitig erörterten. Vgl. ausführl. Schmidt's Jahrbb. XLVIII. p. 254 (Köchly), LIII. p. 365 (Köchly, Reichenbach und Richter), LV. p. 358 (Fischer, Becker, Müller, Köchly), LXV. p. 256 (Ratzeburg) und p. 374 (Phöbus), LXIX. p. 245 (Kützing) u. p. 252 (Suringar). — Bei heutiger Gelegenheit haben Kraushaar (Nr. 40) und Wallich (Nr. 47) dieselbe wieder in Anregung gebracht. — Nach des Ref. Ansicht befinden sich unsere Staaten hierbei förmlich in einem *Circulus vitiosus.* Man hält aus Liebe zum Hergebrachten, aus Selbstgefälligkeit, aus Furcht vor der Neuzeit, den *Gymnasialzwang* für Jeden, welcher auf Universitäten studiren will, fest; man macht dadurch eine Menge von Lateinschulen künstlich nothwendig; man schreit dann, dass es an Philologen fehle, und veranlasst so eine Menge junge Leute, sich den dürren und unfruchtbaren Studien der lateinischen und griechischen Sprache (hauptsächlich grammatikalisch) zu widmen, welche nun weiter hin,

des lieben Brotes wegen, das Philologenthum festhalten und fortpflanzen. Das einzige Wort „*Studienfreiheit*“ würde dieser Verkehrtheit (welche in unsere naturwissenschaftlich fortschreitende Zeit gar nicht mehr hineinpasst) in wenig Jahrzehnten ein Ende machen, — besonders wenn man mehr noch als bisher auf Hebung der Realschulen u. auf Errichtung wirklicher, *höherer Realgymnasien* Bedacht nähme!

Dr. K. (Nr. 18) wünscht für Th. IV. die folgende Fassung: „Das Studium der Medicin ist weder für den theoret. noch praktischen Theil an eine bestimmte *Zeit* gebunden, eben so wenig an einen bestimmten *Studienplan*. Der *Testirzwang* fällt ganz hinweg.“

---

*Thesis V. Prüfung vor einer Jury* wurde schon 1848 von den reformfreundlichen Aerzten verlangt. (S. Med. Reform-Blatt für Sachsen 1848. Nr. 18. S. 149. § 9 c und 1849. Nr. 14. S. 107. § 7 b.) — Neuerdings wurde das Institut der sogenannten *Gastprüfer* auf Dr. Küchenmeister's Antrag, unterstützt von den Abgeordneten der sächsischen Aerzte, durch das Medicinalcollegium der sächs. Staatsregierung anempfohlen. (Corr.-Bl. der sächs. Kreisvereine 1866. Bd. I. Nr. 9. S. 67. Sp. b.) — Für unsere Thesen ward die Jury von Schraube und Wallich empfohlen.

Dr. K. (Nr. 18. Magdeb. Ztg.) fasst Th. V so: „Die zur Ausübung der ärztlichen Praxis berechtigenden Prüfungen kann jede medicin. Fakultät des norddeutschen Bundes vornehmen; sie sind öffentlich, in deutscher Sprache, vor einer Jury von Aerzten abzuhalten. Auf Grund derselben kann der Arzt vor jeder medicin. Fakultät des norddeutschen Bundes die Doktoren-Würde unter den üblichen Förmlichkeiten erlangen.“

Dr. Frölich (Nr. 21) fügt hinzu: „Die medicin. Prüfungen der norddeutschen Universitäten sollen inhaltlich gleichmässig abgehalten werden. Um dessen versichert zu sein, ist die höchste Bundesbehörde befugt, sich durch Sanitätsräthe vertreten zu lassen.“

---

*Thesis VI.* Der *ungarische Entwurf* (Nr. 12) sagt ganz schlicht (§ 18. S. 110): „Der Privatarzt kann sich allerorts frei niederlassen und hat sich, wo diess geschieht, blos unter Vorweisung seiner Diplome [Qualifikationszeugnisse] bei dem betreffenden Medicinalbeamten zu melden.“ [Genau so ist es thatsächlich in Sachsen. Ref.]

Gegen die im norddeutschen Gewerbegesetzentwurf verordnete „*polizeiliche Erlaubniss zur Ausübung der ärztlichen Praxis*“ haben schon der ärztliche Zweigverein zu Dresden (am 7. April 1868, durch den Abgeordneten Dr. Wigard) und die medicin. Gesellschaft zu Berlin protestirt. Letztere sagt (Petition Nr. 26): „einer besondern polizeilichen Genehmigung (welche also nach Umständen auch versagt werden dürfte!) bedürfen die Aerzte nicht, sondern blos einer bei geführtem Nachweis der Befähigung (Prüfungszeugnissen) stattfindenden *Anerkennung* von Seiten der Orts- oder Staatsbehörde: welche Anerkennung in öffentlichen Blättern bekannt zu machen sei. — Dieselben beantragen ferner, dass den Aerzten der *Gewerbebetrieb* auch dann nicht *entzogen* werden dürfe, wenn ihnen nach Landesgesetzen wegen politischer Vergehen oder dergl. Verbrechen die Ausübung der bürgerlichen Ehrenrechte entzogen worden sei. [Diess ist auch im Königr. Sachsen sogar in der ärgsten Reaktionsperiode nach 1849 gegen keinen der betheiligten Aerzte ins Werk gesetzt werden. Ref.]

Th. VI. c. Selbstverständlich ist (wird aber noch ausdrücklich von Rohlfs Nr. 1, Horn Nr. 37 und der Berliner Petition Nr. 26 urgirt), dass *nur* solche Aerzte, welche ihre gesetzliche Prüfung abgelegt und den Befähigungsnachweis geliefert haben, von den Staats- oder Gemeindebehörden als *wirkliche, befugte Aerzte* anerkannt, verpflichtet, amtlich verwendet oder angestellt werden, zu sachverständig-ärztlichen Zeugnissen, zu Ausstellung von Todtenscheinen, zum Einklagen von Honorar-Forderungen und zum Eintritt in die ärztlichen Kammern *berechtigt* sind.

Zu erwägen ist, ob (nach den norddeutschen Gewerbegesetzen) fernerhin durch einfache *landesherrliche Entschliessung* die Befugnisse eines Arztes (also Befreiung von Prüfung und Verpflichtung) ertheilt werden können, wie es noch vor Kurzem geschehen ist. (Lutze in Köthen, Lampe in Goslar u. A. m.)

Sehr zweckmässig ist Schraube's Vorschlag: „Jedem sich zur Niederlassung anmeldenden und seine Befähigung nachweisenden Arzt hat der Gesundheitsbeamte ein Exemplar der denselben angehenden medicinalpolizeilichen Bestimmungen einzuhändigen.“ (S. 8.) — In Sachsen habe *ich* Dasselbe in der Medicinalcommission von 1863 beantragt in folgender Weise: „dass jedem Arzte nach bestandener Prüfung ein kurzes Compendium der im Königreich Sachsen gültigen Medicinalgesetze eingehändigt werde.“

---

*Thesis VII. Die Abschaffung der Strafgesetze gegen Kurpfuscherei*, welche ich schon 1863 in derselben Medicinalcommission beantragt habe, und welche neuerdings vom königl. sächs. Minister des Innern in der Ständeversammlung bestimmt versprochen worden ist, wird auch von der Berliner Petition (Nr. 26) und in andern Zuschriften bevorwortet. Es liegt dieser Bevorwortung das *ärztliche Ehrgefühl* zu Grunde. Man will nicht immer wieder in den Schein kommen, als wenn die Körperschaft der wissenschaftlich gebildeten Aerzte einen Schutz gegen gemeine Quacksalber brauche. Man will den Letztern vor Gericht die Möglichkeit benehmen, sich als Märtyrer, als Opfer für das Privilegium der Aerzte auszugeben, was regelmässig bei jedem derartigen Processe zu geschehen pflegt. — Wenn der Staat durch das Treiben der Pfuschärzte die Gesundheit und das Leben der Bürger gefährdet findet, so mag er gegen die Pfuscher auf eine andere Art einschreiten, wobei die Aerzte nicht mit als Interessirte ins Spiel gezogen werden. — Sehr richtig bemerkt Dr. Kraushaar (Nr. 40): „Das einzige Mittel, die Menschen vor Schaden zu behüten, besteht hier wie überall, nicht in den Strafgesetzen (deren Erfolg sehr zweifelhaft ist), sondern lediglich in ihrer sittlichen Hebung durch Förderung der Bildung, durch

Steigerung des Wohlstandes." — Hingegen Dr. Wiener (Nr. 48) plädirt sehr lebhaft *für* Aufrechthaltung der Präventiv-Maassregeln gegen die Medicaster.

---

*Thesis VIII.* Die *ärztliche Freizügigkeit* ist inzwischen durch die Beschlüsse des norddeutschen Bundes angebahnt, auch in dem *Ungarischen Entwurf* (§ 18. S. 110) ausgesprochen.

Nur Dr. K. (Nr. 18. Magdeb. Ztg.) fügt hier die Beschränkung bei: „den approbirten Aerzten stehe das Recht der freien Praxis und Wahl ihres Niederlassungsortes *erst dann* zu, wenn sie entweder ihrer Dienstpflicht als Militärärzte genügt, oder einige Zeit (etwa 3 J. lang) der Medicinalbehörde zur Disposition gestanden haben, besonders um in ärmern, des Arztes bedürftigen Distrikten (gegen Besoldung) zu dienen." — [Eine solche Bestimmung müsste in vielen individuellen Fällen wahrhaft grausam wirken! Ref.]

---

*Thesis IX.* Mit diesem Satze ist zugleich die von Schraube u. A. gewünschte *Trennung der Heil- u. Staatsärzte* faktisch gegeben (gegen welche sich jedoch Eigenbrodt (Nr. 34) ausspricht); — dass der Privatarzt, sobald er von Staatswegen verwendet wird, entsprechend *honorirt* werden muss, findet sich im *Ungar. Entwurf* (Nr. 12) ausgesprochen.

Die *Berliner Petition* (Nr 26) verlangt, dass alle Bestimmungen der Bundesgesetze, wodurch den Privatärzten als solchen *besondere* (andern Ständen nicht obliegende) *Verpflichtungen* auferlegt werden, aufzuheben seien. (S. u. Th. XII.)

Schraube (Nr. 4. S. 9) sagt: „Die Privatärzte dürfen *nicht* zur unentgeldlichen Behandlung von Armen, zum Tabellenführen und zu Erstattung von Berichten gezwungen werden."

---

*Thesis X.* Die *gerichtsärztliche Funktion* muss von der *staatsärztlichen* ganz getrennt werden. (Hellwag, Wallich u. A. m.) Vor Gericht muss jeder Privat- und Staatsarzt auftreten können, muss aber (wenn es für nöthig erachtet wird) seine Befähigung dazu vorher durch eine *Prüfung* darthun. (Wallich, Nr. 47.) — Eigenbrodt (Nr. 34) wünscht ebenfalls, dass für Ausübung gerichtsärztlicher Funktionen *keine* besondern Aerzte vom Staat angestellt werden, sondern dass es dem Gericht zu überlassen sei, diejenigen Sachverständigen (auf Antrag des Staatsanwalts oder des Vertheidigers) hinzu zu ziehen, welche man für die zweckmässigsten ansehe.

Der *Ausschuss der badischen* Aerzte hat über den Punkt *Thesis X.* b eine besondere Denkschrift (Nr. 25. S. 16—21) an den Obermedicinalrath gerichtet, worin er sich dahin ausspricht: „In Fällen, wo der Arzt vor Gericht nicht *als einfacher Zeuge* (über gewöhnliche sinnliche Wahrnehmungen), sondern als *Sachverständiger* (über Gegenstände, wozu ärztliche Ausbildung erforderlich ist) auszusagen habe, solle er als Sachverständiger Gebühren erhalten." Dagegen lassen es die Badenser (S. 28) dahingestellt, ob der Arzt in letzterem Falle gleich andern Sachverständigen berechtigt sein solle, das verlangte *Zeugniss abzulehnen.*

Die *ärztliche Verschwiegenheit* (Th. X. c) ist im Ungar. Entwurf (Nr. 12. § 21. S. 110) gewahrt: „Der Arzt ist verpflichtet, solche, ihm während der Behandlung bekannt gewordene Dinge geheim zu halten, wodurch der gute Ruf seiner Kranken oder der ihrer Familien gefährdet würde; — ausgenommen, wenn er dazu durch (gerichtl.) behörd-amtlichen Beschluss gezwungen wird."

---

*Thesis XI.* b. Nur Frölich (Nr. 21) hält Geldbestrafungen Seiten der Bundessanitätsbehörde in Bezug auf einzelne Fälle ärztlicher Handlungs- oder Unterlassungssünden für zulässig."

Ueber das ganz eigenthümliche Verfahren, wodurch die *hessisch-darmstädtischen* Aerzte, trotz des Widerspruchs der Volksverstretung, den disciplinarischen Maassregeln der Staatsbeamten unterworfen worden sind, vergleiche die von denselben veröffentlichte „*Denkschrift*" (Darmstadt 1862, bei Eduard Zernin. 4.) und die spätern Kammerverhandlungen von 1864. (Protok. vom 24. Febr.). — Die Maassregel ist noch nicht wieder aufgehoben.

---

*Thesis XI.* c. Ein ärztliches, aus selbstgewählten Collegen zusammengesetztes *Schieds-* oder *Ehrengericht* wurde von den sächs. Reformern 1848 gefordert und vom Dresdner ärztlichen Kreisvereine 1865 wirklich eingesetzt, hat aber Nichts zu thun gehabt und ist eingeschlafen, weil man die Mitglieder alljährlich durch Cirkular auffordern musste, sich dessen Spruch im Voraus zu unterwerfen. Ein solches Cirkular ist aber schwer in einem Regierungskreise herumzubringen — und zwingen kann man die Leute doch nicht zur Unterwerfung! Neuerdings haben die *nassauischen Aerzte* (nach Menges) ein Verlangen nach ärztlichen Ehrengerichten geäussert. — Auch Schraube (Nr. 1. S. 26) und Gauster (Nr. 9. S. 19) sprechen sich dafür aus. — *Die zweckmässigste Form ist erst noch zu finden!*

---

*Thesis XII.* Es ist ganz klar, dass der Staat nicht das mindeste Recht dazu hat, den Privatarzt zu zwingen, *jeden Patienten wider Willen zu übernehmen.* Eben so gut könnte er den Bäcker oder Fleischer zwingen wollen, jedem Hungrigen unentgeldlich zu essen zu geben. Selbst wenn der Staat sich verpflichten wollte, derartige Bemühungen dem Arzte subsidiarisch zu bezahlen, so bliebe die Sache doch materiell und moralisch verwerflich und unausführbar. Soll jeder Berliner Schnapsbruder das Recht haben, einen Geheimen Med.-Rath Romberg oder Langenbeck in jede entfernteste Vorstadt zu citiren? Soll der kränkliche, der erkältbare, der von Tagesstrapazen erschöpfte Arzt nicht einmal *denjenigen* Schutz für seine Gesundheit und sein Leben geniessen, den alle Sclavenstaaten-Gesetze sogar dem *Negersclaven* bewilligen? So ist es aber gar nicht gemeint! Die grossen Praktiker lässt man unbehelligt, aber die kleinen Aerzte in der Provinz sollen Tag und Nacht für Jedermann bereitstehende *Dienstmänner ohne Bezahlung* sein, — und auch hier nicht alle, sondern nur Diejenigen, welchen die

Behörde eben Etwas anhaben will! — In Sachsen hat diese Bestimmung nie stattgehabt; sie findet sich nur in Staaten, wo die Bureaukratie (natürlich immer unter dem Vorwande des allgemeinen Besten!) ein ungebührliches Uebergewicht erlangt hat.

Trotzdem, dass diess so klar ist und in allen freien Staaten gilt, finden sich doch diessmal ein Paar Stimmen *für* eine derartige Bestimmung.

So sagt der *Ungar. Entwurf* (Nr. 12) § 19. p. 110: „Der Privatarzt darf keinem Kranken zur Zeit der Noth seine Hülfe verweigern; die Behandlung fortzusetzen ist er jedoch nicht verpflichtet.“

Und S. 110. § 20: „Der Privatarzt ist verpflichtet, nöthigenfalls, vorzüglich bei plötzlich auftauchenden Fällen und zur Zeit von Epidemien, zur Folge behördlicher Aufforderung im Interesse der allgemeinen Sanitätspflege vorzugehen, für welche Dienste er durch den Sanitätsrath die bestimmten Taxen erhält.“

Entsprechend verlangt Frölich (Nr. 21): „Die Sanitätsbehörden können dem Privatarzte einzelne augenblicklich nöthige staatsärztliche Verrichtungen zumuthen.“

Dr. K. (Nr. 18. Magdeb. Ztg.) sagt: „Der Arzt ist nur für Fälle der Noth zur Hülfsleistung verpflichtet. Um sich zu vergewissern, ob überhaupt Noth vorhanden sei oder nicht, muss er auf das *erste Ansuchen* zu dem Kranken kommen, ist aber nicht verpflichtet, nach Leistung der ersten Hülfe die weitere Behandlung zu übernehmen.“

Auch Kirchhoff (Nr. 39) will den Arzt nur von der Fortbehandlung befreit wissen.

Dergleichen *Auskunftsmittel* helfen hier gar Nichts! Der zudringliche Kranke wird beim 2. und 3. Male Schicken eben so keck wie das 1. Mal versichern, dass dringende Noth, und dass eine ganz neue Erkrankung vorliege. Die Zahl der verschämten Armen, mit denen der Arzt zu thun hat, ist leider geringer als die der *unverschämten!* Und wenn letztere noch den Schein eines *Rechtes* (z. B. gegen den Armenarzt) für sich zu haben glauben, werden sie oft noch *mehr* als unverschämt.

Ganz dasselbe gilt im Princip von der den *Behörden* in diesen Entwürfen eingeräumten diskretionären Gewalt über den Privatarzt. *Wer* soll denn entscheiden, ob hinreichend dringende Noth vorliegt, um dem Arzte Spanndienste aufzulegen (wie dem Pferdebesitzer im Kriege), und ob der betreffende Arzt nicht augenblicklich körperlich oder geistig, finanziell oder social behindert ist, dem Rufe der Behörde zu folgen? Will man ihn durch Gensdarmen aus dem Bette reissen oder die vollständige Komödie von Molière's *Médecin malgré lui* mit ihm aufführen? Recht, Billigkeit und gesunde Vernunft sind dagegen!

---

*Thesis XIII.* Der dem norddeutschen Reichstage vorgelegte *„Entwurf einer Gewerbe-Ordnung“* bestimmt in § 30: „Unternehmer von Privat-Kranken-, Privat-Entbindungs- und Privat-Irren-Anstalten bedürfen eine Concession der höhern Verwaltungsbehörde, welche ertheilt wird, nachdem die letztere sich von der Zuverlässigkeit des Nachsuchenden in Beziehung auf den beabsichtigten Gewerbebetrieb überzeugt hat.“ Hierzu beantragt die *Berliner Petition* (Nr. 26) den Zusatz: „diese Concession wird ertheilt, sobald solche Unternehmer die allgemeinen Verpflichtungen erfüllen, welche in den vom Bundesrath zu erlassenden Bestimmungen über die Errichtung solcher Anlagen aufgeführt werden.“ Ref. meint, die Berliner Ges. hätte hier consequent Dasselbe wiederholen sollen, was sie über die Concessionirung der Aerzte sagt (s. o. zu Thesis VI). Denn gerade bei solchen Anlagen, wo der Unternehmer oft bedeutendes Geld, vielleicht sein ganzes Lebensglück daran setzt, ist Nichts empfindlicher als die das *Concessionswesen* allenthalben begleitenden Missbräuche, Verschleppungen und Schikanen. — Die vom Entwurf geforderte *„Zuverlässigkeit des Nachsuchenden“* wird von den Berliner Petenten mit Recht bemängelt; wichtiger sei, dass eine approbirte Medicinalperson für die Behandlung der Kranken verantwortlich sei, dass hinreichende Luft in den Krankenzimmern vorhanden u. dergl. mehr.

Weit besser entspricht den obigen Anforderungen der *Ungar. Entwurf* (Nr. 12), welcher einen besondern *Abschnitt* (VI. § 59—66) über Kranken- und Heilanstalten, Versorgungshäuser, Bäder und wohlthätige Institute hat, jedoch in § 65 auch hinzufügt: „Privatinstitute können nur diplomirte Aerzte auf Grund einer Regierungs-Bewilligung errichten.“ — Eine scharfe Aufsicht, wie in England, scheint dem Ref. hier das Hauptsächlichste.

---

*Thesis XIV.* In der Verwerfung einer *den Aerzten aufgezwungenen Taxe* für ihre Bemühung sind unsere meisten Zuschriften einig. — Dagegen bestimmt aber der *„Entwurf des norddeutschen Gewerbegesetzes“* leider ausdrücklich § 50: *„Die Taxen* für die Medicinalpersonen und Apotheker werden von den Centralbehörden festgesetzt“, und § 165: „Mit Geldbusse bis zu 50 Thalern oder Gefängniss bis zu 12 Wochen wird bestraft, — — 5) wer beim Betriebe seines Gewerbes die von der Obrigkeit vorgeschriebenen oder genehmigten Taxen überschreitet.“ — Gegen diese Bestimmungen (welche in manchen Ländern, z. B. im Königr. Sachsen eine unerhörte, mit allen bisher herrschenden Grundsätzen im grellsten Widerspuch stehende Härte sein würde), hat die *Berliner Petition* (Nr. 26) in ausführlicher und beredter Weise remonstrirt und beantragt, alle und jede ärztliche Taxe aufzuheben. In streitigen Fällen könne der Richter unter Zuziehung von Sachverständigen entscheiden.

Auch Schraube (Nr. 4. S. 9. 10) spricht dem Staate die Berechtigung, eine solche Taxe aufzuerlegen, ab und findet es selbstverständlich, dass diess nur nach Vernehmen mit dem ärztlichen Stande geschehen könne. Er wünscht, dass den nach der vereinbarten Taxe gestellten ärztlichen Forderungen ein *beschleunigtes Gerichtsverfahren und promptere Exekution* zugesichert werde (wie bei den Liquidationen der Anwälte schon geschehe).

Dr. K. (Nr. 18. Magdeb. Ztg.) formelt so: „Die Aerzte sind zur Forderung eines beliebigen Honorars berechtigt. In streitigen Fällen entscheidet das Gericht nach dem Gutachten von Fachgenossen. Für Leistungen in der Armenpflege und bei Soldaten ist eine *gesetzliche*, bei Arbeitern, Bergleuten u. dergl. Verbänden eine durch freie Vereinbarung zu Stande gekommene [*stipulirte*, Ref.] Taxe gestattet."

Der *Ungar. Entwurf* (Nr. 12. S. 110) setzt fest: § 21. a. „Das ärztl. Honorar wird durch den Gebrauch, durch gegenseitiges Uebereinkommen, durch das Dankgefühl des Kranken u. durch dessen Vermögensumstände bedingt."

b) „Im Fall das Honorar verweigert wird, sowie in zweifelhaften Fällen, entscheidet das Gericht nach einer festzustellenden amtl. Taxe."

§ 22. „Das ärztliche Honorar wird vom Vermögen gestorbener oder in Concurs verfallener Leute in erster Reihe und ohne jeden Abzug ausgezahlt."

[Diese Bestimmungen sind ungefähr dieselben, welche seit langer Zeit im Königr. *Sachsen* geherrscht haben. Die Aerzte können fordern, was sie wollen. Für streitige Fälle liegt bei den Gerichten eine Taxe zum Anhalt. Dieselbe ist jetzt veraltet, daher zu niedrig. Sie dürfte wahrscheinlich nicht ohne Betheiligung der ärztl. Kreisvereine geändert werden, wenn man nicht gar vorzieht, *denselben die ganze Taxfrage zu überlassen* und dafür andererseits den Gerichten die Freiheit der Entscheidung nach den besondern Umständen jedes einzelnen Streitfalles zurückzugeben.]

Ein neuerer Artikel der *Ungar. med.-chir. Presse* (Jahrg. IV. 1868. Nr. 7. Pesth, d. 1. April): „*Noch ein Wort zur ärztlichen Honorarfrage*", macht mit Recht und in eindringlicher Weise darauf aufmerksam, dass es wohl am besten und der Würde des ärztlichen Standes förderlichsten sei, allgemein und durchgehends (nach amerikanischem Vorbilde) Rechnungen zu schreiben, zu *liquidiren*.

[Ein College, welcher lange in den *nordamerikanischen vereinigten Staaten* prakticirt hat, schreibt mir in seiner drastischen Weise: „Eben so wenig, wie es einem Kaufmanne in Amerika einfallen würde, zu antworten, „geben Sie mir, was Sie wollen!" — eben so wenig erwartet er, dass Er selbst die Dienste des Arztes zu taxiren habe oder wissen könne, was diesen zu befriedigen im Stande sei? Will ihm der Arzt daher keine Rechnung schreiben (der doch am besten wissen muss, was seine Zeit und Geschicklichkeit werth ist), so erklärt er sich die Sache so, dass er annimmt, der Arzt wolle *mehr* haben, als er zu fordern berechtigt sei, dass es also auf eine Art von Bettelei hinauskomme. Und so giebt er ein *Trinkgeld* anstatt eines *Honorars*. — Wir sind in Amerika eben praktische Geschäftsleute und hassen alle die Rücksichten, welche man in Europa so gern nimmt, und die Unklarheit, welche daselbst in Geschäften herrscht. Die Ausübung der Heilkunst ist für uns ein Geschäft, wie jedes andere. So wie der Uhrmacher oder Künstler seine Preise feststellt, so soll es auch der Arzt thun und nicht seine Patienten dadurch in Verlegenheit setzen, dass er stets an ihre *Grossmuth* appellirt!" Ref.]

*Thesis XV.* Dass der Staat für *die Hinterlassenen bei Epidemien als Opfer ihres Berufes gestorbener Aerzte zu sorgen hat*, scheint ganz billig und ist von den Kammern des Königreichs *Italien* schon genehmigt worden. — Auch der *Ungarische Entwurf* enthält (§ 20) diese Bestimmung, allerdings als nöthige Compensation dafür, dass er (s. o. Th. XII.) die Aerzte *zwingt*, bei Epidemien u. a. Nothfällen nach Ermessen und Aufforderung der Staatsbehörde Dienste zu leisten. „Wenn der Arzt in Folge eines solchen Dienstes das Leben verliert oder arbeitsunfähig wird: so entschädigt der Staat ihn und seine Hinterbliebenen."

Ob man noch weiter gehen und vom Staate verlangen könne, dass er überhaupt für ärztliche Invaliden, Wittwen und Waisen sorge, scheint uns doch zweifelhaft! Schon deshalb haben wir auf den Wiener'schen Satz: „Die Aerzte sind zur Aufnahme in die *allgemeine Wittwen-Verpflegungsanstalt* zu berechtigen," in die Schlussredaktion nicht aufgenommen, um so mehr, da diess ein speciell-preussisches Institut ist, welches anderwärts unbekannt ist.

In Sachsen besteht seit 1848 eine *ärztl. Wittwen- und Waisen-*, jetzt auch *Invaliden-Kasse* durch freiwilligen Zusammentritt der Aerzte, also auf Selbsthülfe begründet, in blühenden Verhältnissen, — und stiftet viel Gutes. Daher unser Zusatz b.

---

*Thesis XVI. XVII.* Auch hierüber finden sich ausführlichere Bestimmungen in dem *Ungar. Entwurfe* (Nr. 12. S. 150—151). — Die Hauptfrage ist die wegen der *Concession* und sodann bei den Hebammen das Verbot, ihren *Wohnsitz zu ändern*, was noch in manchen Staaten aufrecht erhalten wird.

---

*Thesis XVIII.* Die *Nachtheile des Selbstdispensirens* sind nach Hügel (Nr. 30) hauptsächlich: Mangel jeder Controle, — Verabreichung unreiner oder unechter, bez. von Kaufleuten und Kräuterweibern bezogener Arzneistoffe, — Unkenntniss der Pharmacie auf Seiten des Dispensirenden, — Heilversuche mit unbekannten, oft heftig wirkenden Arzneien, — Gefahr der Vergiftung, wissentlich oder durch Fahrlässigkeit, — Uebertragung des Dispensirens an Hausfrauen, Gesinde u. dgl. m.

Falkenstein's Artikel (Nr. 29) ist gegen die Schrift von Lafaurie (*„Ein Blick ins Zukunftsleben der deutschen Medicin."* Hamburg 1866) und dadurch indirekt gegen Rohlfs (*„Emancipation"* u. s. w., s. o. Nr. 5) gerichtet, welche beide das Dispensirrecht wieder an die Aerzte zurückgegeben wissen wollen. Derselbe ist mehr vom Apotheker-Standpunkt aus gehalten, aber sehr zutreffend.

Sehr Beherzigenswerth scheint aber, was Dr. Sick schreibt (Nr. 46): Sobald man die ärztliche Praxis freigebe und den Aerzten das Selbstdispensiren erlaube: so hebe man damit auch die Schranken des Apothekerstandes auf. Die Apotheker werden dann vorziehen, ihre Arzneien selbst, direkt an die Kr. abzugeben; sie werden den Doctorstab selbst in die Hand nehmen und dem Arzte nur die uneinträglichern Fälle lassen, oder ihn ganz von sich abhängig machen.

---

*Thesis XIX.* Dass das *geschriebene Recept noch Eigenthum des Arztes* bleibe, fordert nicht nur Schraube (Nr. 4), sondern auch der *Zittauer Zweig-* und der *Lausitzer Kreisverein* (Corr.-Blatt

der sächs. Kreisvereine Bd. IV. Nr. 4. S. 30 und Nr. 12. S. 89). Es fragt sich nur, *ob* und *wie* dieser Satz und seine Consequenzen ausführbar sein werden?

---

*Thesis XX.* Die *Geheimmittelfrage* ist neuerdings Gegenstand eingehender Debatten gewesen: theils in den pharmaceutischen Zeitschriften, theils in den sächsischen Vereinen. Besonders hat der *Dresdner ärztliche Zweigverein* darüber ein sehr ausführliches, auf einer Menge von Thatsachen begründetes *Gutachten* an das sächs. Landes-Medicinalcollegium abgegeben, welches hoffentlich (nebst den Anträgen der beiden überreichenden Abgeordneten) früher oder später in Druck erscheinen wird. (Vgl. Corresp.-Bl. der ärztl. Kr.-V. Bd. IV. Nr. 8. S. 58. 59. 60; Nr. 9. S. 68; Bd. V. Nr. 1. S. 3; Nr. 2. S. 11. 12 bis 15.)

Im Ganzen scheint uns die Geheimmittel-Frage mehr der *Wohlfahrtspolizei*, als der *Medicinalreform* anzugehören.

---

*Thesis XXI.* Dass der Staat Bedacht darauf nehmen muss, *besondere Gesundheitsbeamte* (und zwar nicht blos *ärztliche*, sondern auch *technische)* auszubilden, heranzuziehen, zu prüfen und sie mit allen durch die neuere Wissenschaft gebotenen Hülfsmitteln auszustatten, — darüber wird unter den Aerzten keine Meinungsverschiedenheit herrschen. Auch wohl nicht darüber, *dass in dieser Hinsicht allenthalben in Deutschland viel zu wenig geschehen ist und sehr viel zu wünschen übrig bleibt.*

Ueber die *Frage* b., *wie dieses Personal von Staatsärzten, bez. technischen Gesundheitsbeamten von Oben bis Unten zu organisiren sei?* liegt uns diessmal ein sehr reichliches Material vor: theils in den Gesetzen oder Gesetzentwürfen von *Holland* (mitgetheilt von Kirchhoff, Schmidt's Jahrbb. CXXXVI. p. 383), von *Braunschweig* (Schmidt's Jahrbb. CXXIX. p. 269), von *Ungarn* (Nr. 12 u. 13), von Lederle in Baden (Nr. 25. Beilage, abgedr. im Corresp.-Bl. der sächs. Kreisvereine Bd. IV. Nr. 1. S. 30), von Stein (die innere Verwaltung a. a. O. S. 22 flg.), von Virchow (Nr. 15), theils in gedruckten und schriftlichen Zusendungen von Schraube (Nr. 4), Gauster (Nr. 7 u. 9), Frölich (Nr. 21), Hellwag (Nr. 36), Bauer (Nr. 16), Wiener (Nr. 48), Cordes (Nr. 28), Volz (Nr. 14) u. a.

Es ist mir aber sehr zweifelhaft, ob die grossentheils aus praktischen Aerzten bestehende Reformsektion der nächsten Naturforscher-Versammlung geneigt sein wird, in diese *administrativen Details* einzugehen, so lange noch so Vieles den *ärztlichen Stand* selbst Betreffendes zu reformiren ist. — Mir selbst fehlt Zeit und Neigung, dieses an sich sehr werthvolle Material hier in solcher Art, wie die übrigen Thesen zu verarbeiten. Ich habe dasselbe einem *Mitarbeiter* übergeben (wozu ich nach den Beschlüssen der Commission ermächtigt bin); dieser kann den Gegenstand inzwischen durchstudiren und auf Verlangen bei der bevorstehenden Debatte darüber Bericht erstatten.

Die *Nassauischen Aerzte* sind durch die Aufhebung ihrer *bisherigen Medicinalverfassung* (wobei alle Aerzte Staatsangestellte waren und aus schlechtern Stellen in bessere allmälig vorrückten) und durch den plötzlichen Uebergang zu der preussischen Einrichtung, unter Zuthat allgemeiner Freizügigkeit, in eine missliche Lage gerathen, welche sie in ihrer *Denkschrift* (Nr. 27) eingehend beleuchten. Sie erhalten zwar, wenn sie am Ort bleiben, ihre Besoldung fort (wofür sie die Armenpraxis u. allerlei medicinalpolizeiliche Funktionen versehen); aber sie verlieren, wenn sie von dem vielleicht armen Ort hinwegziehen, sowohl Gehalt als Pensionsanspruch. Die jüngern büssen die bisherige Aussicht auf Avancement ein. Es wäre vielleicht am Besten (und nicht kostspieliger) *Tabula rasa* zu machen und *alle* sofort zu *pensioniren*. Diess der Hauptinhalt der Schrift, welche als Vergleich für das System, aus allen Aerzten Staatsbeamte zu machen, sehr gut zu brauchen ist.

---

*Thesis XXII.* Die Niedersetzung von *Gesundheits-Ausschüssen („Sektionen, Commissionen, Räthen"* u. s. w.), welche aus Aerzten, Technikern und Laien zusammengesetzt *(„gemischt")*, sowohl in jedem einzelnen Orte, als auch in kleinern und grössern *Bezirken* (Gauen, Amtshauptmannschaften, Landrathkreisen, Cantonen etc.) alle Angelegenheiten der öffentlichen Gesundheitspflege *fortwährend (ständig)* im Auge behalten und berathen sollen, — ist eine sehr ansprechende und keineswegs neue Einrichtung. Sie findet sich verwirklicht in den *Conseils d'hygiène publique* von Frankreich [1]) und Belgien, in Italien und an vielen Orten in England. — Deren Einführung wird besonders lebhaft empfohlen in den beiden Schriften von Gauster (Nr. 7 u. 9), sowie von Lorenz Stein *(die innere Verwaltung* S. 24 flg., woselbst das Geschichtliche zu finden ist), auch von Wallich (Nr. 47). — In Deutschland hat man ähnliches auf dem Wege *freier Vereinigung* versucht. So besteht in *Köln* schon seit Jahren ein *„Comité für öffentliche Gesundheitspflege,"* zusammengesetzt aus 8 Aerzten und 17 Nichtärzten. Einen ähnlichen *Verein* gründete Dr. Küchenmeister in *Dresden*, nach dem Kölner Vorbilde, jedoch mit Anlehnung an den Dresdner ärztlichen Zweigverein, im Winter 1865 bis 1866. Der ausbrechende Krieg hat diese Angelenheit vorläufig zum Stillstand gebracht. — Der *Leipziger ärztliche Zweigverein* hat an den dortigen Stadtrath das Anerbieten gestellt, die städtische Medicinalpolizei zu unterstützen u. die an ihn gerichteten Fragen betreffs der öffentlichen Gesundheitspflege zu beantworten, — was der Stadtrath dankend angenommen hat. (Corresp.-Bl. der sächs. Kreisvereine Bd. IV. Nr. 8. S. 62 und Bd. V. Nr. 2. S. 11.) Immerhin ist dieser Gegen-

1) Vergl. die Statuten des *Conseil d'hygiène publique et de salubrité* der Stadt Paris, verfasst von dem berühmten Chemiker und Nichtarzt Dumas, mitgetheilt von Dr. J. Mundy in den Blättern für Reform des San.-Wes. 1868. Nr. 10. Spalte 89.

stand der höchsten Beachtung werth. Denn (wie Stein und Gauster ganz richtig bemerken) die öffentliche Gesundheitspflege kann u. wird nur *dann* in richtigen Gang kommen, wenn es gelingt, die Laien wie die Privatärzte dafür zu gewinnen und dabei mit zu betheiligen. Mit dem Beamtenthum und dem Gensdarmenstock ist hier nicht zum Ziele zu gelangen!

---

*Thesis XXIII. Die Organisation des ärztlichen Standes* zu einer die Berufs-Angelegenheit sowohl als die öffentliche Gesundheitspflege berathenden, vom Staat und allen Behörden anerkannten *Körperschaft* war (wie oben berichtet) der Ausgangspunkt der neuesten deutschen Medicinalreform-Bewegung. Und sie stellt auch noch (wie ich in der Frankfurter Versammlung wiederholt bemerkte) den *Hauptschlüssel*, den *Passe-par-tout* in dieser Frage dar. Denn ehe reformirt wird, müssen die Aerzte Deutschlands darüber berathen haben, darüber in legalgültiger Weise befragt und gehört worden sein. Und darin muss ihnen der Staat, wenn er aufrichtig und haltbar reformiren will, entgegen kommen, d. h. im ganzen Lande *ärztliche Vereine* und von diesen gewählte *ärztliche Kammern* gründen, wie diess in Sachsen und Baden geschehen ist. — In beiden Ländern ist man aber, nach 3jähr. Bestehen dieser Einrichtung, von deren Wesen und Wirken so allseitig befriedigt und von deren Nothwendigkeit so sehr überzeugt, dass hiergegen die rein theoretische Opposition aus Ländern, wo Nichts dergleichen besteht, gar Nichts zu bedeuten hat, besonders wenn sie nur von bureaukratischer Seite oder vom Princip des beschränkten Unterthanenverstandes ausgeht.

*Der Leipziger ärztliche Zweigverein* ist von dieser Wahrheit so durchdrungen, dass er (in einem *Extrablatt* zu Bd. V. Nr. 3 des sächs. Corresp.-Bl., welches er bei unserer bevorstehenden Sitzung der deutschen Medicinalreform-Sektion vertheilen lassen will) ausdrücklich beantragt, alle andern Medicinalreform-Thesen vorläufig fallen zu lassen und *nur* die Frage wegen *Organisation des ärztlichen Standes* zu berathen, also die Verhandlung auf *jene Thesen* (*„zur deutschen Medicinalreform“*) zurückzuführen, welche ich nebst ausführlichen Motiven gedruckt in Frankfurt a. M. (Sept. 1867) vertheilt habe, und welche mehrfach (z. B. im Corresp.-Blatt der sächs. Kreisvereine 1867. Bd. III. Nr. 7. S. 52 flg.) abgedruckt worden sind. Der Leipziger Antrag lautet: „die Sektion für Medicinalreform (bei der Dresdner Naturforscher-Versammlung) möge mit dem Leipz. Zweigverein *an die Regierungen die Forderung stellen, überall eine ärztliche Corporation und die künftig von derselben zu wählenden ärztlichen Kammern anzuerkennen*, damit die Gesammtheit der Aerzte die Reform des ganzen deutschen Medicinalwesens durchberathe.“

Die *Badischen Aerzte* haben ausdrücklich um eine der sächsischen Einrichtung ähnliche Verfassung petitionirt und sind von dem grossherz. Ministerium *nur* aus (übrigens ganz achtenswerthen) *formellen* Gründen abschläglich beschieden worden, unter Anerkennung: „dass die Bildung solcher Vereine ein wesentliches Mittel zur Hebung des ärztlichen Standes sei und man gern geneigt sei, die auf Gründung desselben gerichteten Bestrebungen in anderer Weise zu fördern.“ (Nr. 25. S. 15.)

Dr. Lorenz Stein (a. a. O. S. 27flg.) bemerkt, dass das öffentliche Gesundheitswesen nur durch Selbstverwaltung zu heben sei, und dass „das Hauptmittel dafür sei, wenn das *Vereinswesen* der *Aerzte* neben den *rein medicinischen* auch die viel wichtigern Fragen der *Gesundheitspflege*, in Gesetzgebung und Anstalten, ernstlicher behandelte.“

Dr. Gauster (Nr. 7 u. 9) betont wiederholt die Wichtigkeit des ärztlichen *Associationswesens* für den Stand selbst u. die Nothwendigkeit, dasselbe mit der öffentlichen Gesundheitspflege in Zusammenhang zu bringen. — Vgl. übrigens Ploss (Nr. 2), Chalybaeus (Nr. 24), Dr. F. aus Bayern (Nr. 23), Dr. K. aus Preussen (Nr. 18), vor Allem aber das Correspondenzblatt der sächs. Kreisvereine, wo jetzt fast in allen Nummern diese Angelegenheit besprochen und über die beste Organisationsform für den ärztlichen Stand gestritten wird.

In *Ungarn* besteht, wie es scheint, eine ähnliche Einrichtung unter dem Namen der *„medicinischen Fakultät,“* welche aus einer Wahl von sämmtlichen promovirten Aerzten hervorgeht. (S. Nr. 12. S. 110 flg. ausführlich.)

---

*Thesis XXIV.* Dass jede projektirte, den ärztlichen Stand betreffende *Gesetzgebungs-Maassregel* vor ihrer endgültigen Veröffentlichung erst dem ärztlichen Stande (bez. dessen Vertretern) zur Begutachtung vorgelegt werden müsse, findet selbst mein sonstiger Gegner Schraube (Nr. 4. S. 12) *„vollkommen gerechtfertigt.“* — Dasselbe findet denn auch thatsächlich in *Sachsen, Baden, Bayern* und *Braunschweig* Statt.

---

*Thesis XXV. XXVI.* Wenn die Medicinalreform-Frage *dauernd auf der Tagesordnung der Versammlungen deutscher Naturforscher u. Aerzte verbleibt:* so ersparen wir vielleicht das von Rohlfs (Nr. 6) beantragte *ärztliche Parlament*, welches doch nur schwer zusammenzubringen sein und die Gesammtmeinung der deutschen Aerzte vielleicht weniger sicher wiedergeben würde, als wenn dieselben sich überall in *Bezirks-* und *Kreisvereinen* aussprechen und ihre Beschlüsse fleissig veröffentlichen wollten. — Diese Beschlüsse könnten dann immer wieder bei der Naturforscher-Versammlung durchgesprochen und gesichtet werden, bis es endlich gelänge, die in diesen Fragen herrschende, *ächtdeutsche Vielköpfigkeit*, welche wieder auf der grossen Verschiedenheit der Volkscharaktere und Staatseinrichtungen, der Sitten und Anschauungen beruht, doch schlüsslich unter einen Hut zu bringen. — Diess Alles können und müssen wir *aus uns selbst*

*heraus* fertig bringen, während wir zur Berufung eines *ärztlichen Parlaments* schlechterdings die Regierungen brauchen würden. — „*Helft Euch selbst, so hilft Euch der Himmel!*"

In Oesterreich will das Ministerium an die Stelle dieses Wegs ein *Enquête-System* einschlagen, und zwar „vom Centrum bis zu den äussersten Radien, um die leitenden Grundsätze der Med.-Reform festzustellen." (Wochenblatt der Gesellsch. der Aerzte zu Wien 1868. Nr. 18, d. 29. April.) Doch protestirt ein Ungenannter (in den „*Blättern für Ref. d. S. W.*" 1868. Nr. 14. S. 132) „gegen solche durch Liebhaberei und Protektion zusammengeschweisste *Enquête-Commission*. Seiner Meinung nach müssten, bes. im Sanitätsfache, perpetuelle Enquête-Commissionen dem jeweiligen Referenten unter die Arme greifen. Dieselben würden mit Ende jeden Jahres aus dem Plenum der zu obigem Zwecke versammelten Aerzte eines Landes, einer Stadt, eines Bezirks u. s. w. frei und neugewählt. Ebenso die Chemiker, Techniker u. s. w. [Nach unsern Begriffen stellen die ärztlich-pharmaceutischen Kreisvereine ganz natürliche, selbstwirkende Enquête-Commissionen dar, sobald sie nur von oben herab ein Weniges aufgemuntert werden. R.]

Dass schlüsslich die Staatsregierung *in Verein mit der Volksvertretung die Medicinalreform gesetzlich feststellen muss* (Wallich), ist selbstverständlich. Aber vorher müssen die Aerzte u. s. w. ausreichend gehört und ihre Anträge gründlich erwogen werden.

*Thesis XXVII.* a) Die Idee einer deutschen *ärztlichen Akademie* ist von Dr. Cohen (Nr. 33) ausführlich bevorwortet, worauf ich hier verweise.

b) Die Nothwendigkeit einer *centralen Bundesbehörde für das Sanitätswesen* (sei es für den ganzen Zollverband, sei es für den norddeutschen Bund allein) scheint ziemlich allgemein gefühlt und anerkannt zu werden. Nach den unter XXII. erörterten Grundsätzen müssen dabei sowohl *Aerzte* (am Besten von ihren Collegen gewählt), als *Techniker* und *Laien* vertreten sein. „Die einzelnen zum Norddeutschen Bunde gehörigen Staaten sollen ihre besondere Medicinalgesetzgebung aufgeben und das norddeutsche Parlament dieselbe als allgemeine Bundessache in die Hand nehmen." (Rohlfs, ess. p. 13.)

„Die Ausübung der Sanitäts-Gesetzgebung soll in den Händen der *Bundesbehörde* (des Bundessanitätsministerium) liegen; an sie sind alle Reformanträge zu stellen." (Frölich, Nr. 21. S. 294.)

„Die Vorschläge zur Medicinalreform sollen nach ihrem Abschlusse dem Präsidium des norddeutschen Bundes unter zweckmässiger Motivirung überreicht werden, mit der Bitte um eingehende Berücksichtigung, event. um Berufung eines ärztlichen Parlaments für die Zollvereinsstaaten." Kirchhoff (Nr. 39.)

Vergl. den beherzigenswerthen Aufsatz: „*Ist das öffentliche Sanitätswesen eine Reichsangelegenheit?*" In den Blättern für Reform des Sanitäts-Wesens 1868. Nr. 7. Spalte 57 bis 59.

---

# ⊙ Thesen ⊙

## zur deutschen Medicinalreform.

### Schlussredaktion.

Die nachstehenden Thesen sind bestimmt, *zur Berathung und Abstimmung in einer besondern Sektion der nächsten Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte zu Dresden, den* 18. *September* 1868 *und folgende Tage,* zu dienen. Sie wurden aus den Anträgen verschiedener Aerzte zusammengestellt von der, zu diesem Zwecke am 21. Sept. 1867 zu Frankfurt a. M. gewählten *Commission*, bestehend aus den Herren

Medicinalrath Dr. Cohen in Hannover,
Dr. Horn in Bremen,
Sanitätsrath Dr. Kirchhoff in Leer,
Sanitätsrath Dr. Posner in Berlin,
Prof. Dr. H. E. Richter in Dresden,
Kreisphysikus Dr. Schraube in Querfurth,
Dr. Paul von Seydewitz in London und
Dr. Wittelshöfer in Wien.

Die Commission war hierbei nur das Organ der deutschen Aerzte. Sie spricht sich durch Veröffentlichung der nachstehenden Thesen weder *für* noch *gegen* dieselben aus, sondern hat dieselben nur zum Zwecke der Berathung zu redigiren gehabt. Jede These soll auch zur Besprechung ihrer Gegenthese (Verneinung) anregen.

Sämmtliche Redaktionen, insbesondere ärztlicher Zeitschriften, werden hiermit ersucht, den nachstehenden Thesen möglichste Verbreitung zu gewähren.

Dieselben sind bei der Schlussredaktion jetzt neubeziffert in *römischen Zahlen*, aber die ältere Bezifferung (in arabischen Zahlen) ist in Klammern beigefügt. (Aus Schmidt's Jahrbb. CXXXVII. p. 279. f. und CXXXVIII. p. 387. f.).

Dr. H. E. Richter.

---

*Thesis I.* (*Alte Thesis* 1). Die ärztliche Wissenschaft und Kunst bedarf zu ihrem Gedeihen möglichst unbeschränkter *Freiheit*.

---

*Thesis II.* (*Alte Thesis* 2). Der *Staat* hat seinerseits für gute Bildungsmittel und für stichhaltige Prüfungen der Aerzte zu sorgen.

*Thesis III.* (*Alte Thesis* 15). Es soll künftig nur *eine Klasse* von *Aerzten* gebildet werden, nämlich vollständig in allen 3 Richtungen: der innern

Medicin, der Chirurgie und der Geburtshülfe, theoretisch wie praktisch unterrichtete und geprüfte.

*Thesis IV.* a. Um zum *Studium der Medicin* inscribirt zu werden, ist eine genügende *Vorbildung* (Universitätsreife) nachzuweisen.

*Th. IV.* b. Es ist zu erwägen, ob nicht eine mehr *realistische Vorbildung* an die Stelle der jetzigen (philologisch-historischen) zu treten habe.

*Th. IV.* c. (*Alte Th.* 4. a). Jeder specielle *Studienzwang* ist verwerflich: besonders der Zwang, bestimmte Universitäten zu besuchen, bestimmte Studienjahre nachzuweisen, den Doktortitel zu erwerben, humanistische Gymnasialbildung zu belegen.

*Th. IV.* d. (*Alte Th.* 4. b). Für Solche, welche ohne ein Gymnasial-Maturitätszeugniss Medicin studiren wollen, ist eine *Aufnahmeprüfung* durch Universitäts-Professoren (durch die Inscriptionsbehörde) einzurichten.

*Thesis V.* (*Alte Th.* 3). Die *Prüfung der Privatärzte* kann (oder soll) den Universitäten überwiesen werden.

*Th. V.* b. Ueber die dabei zu stellenden Anforderungen haben sich sämmtliche deutsche Prüfungsbehörden zu einigen, sowohl unter einander, als nach Befinden

*Th. V.* c mit den Regierungsbehörden und ärztlichen Kammern (Thesis XXIII).

*Thesis V.* d. Die Prüfungen sollen *öffentlich* sein und eine *Jury* von praktischen Aerzten (sogen. *Gastprüfern*) dabei mit entscheiden.

---

*Thesis VI.* (*Alte Th.* 16). Dem *Staat* gegenüber hat der *sich etablirende Arzt* nur die *Verpflichtung*

a) seine Qualifikation nachzuweisen,

b) anzugeloben, dass er in gewissen, gesetzlich im Voraus bestimmten Fällen die gesundheitspolizeilich nothwendigen Anordnungen befolgen wird.

c) Nur der geprüfte, legitimirte und verpflichtete Arzt gilt als *befugt* zu ärztlichen Rechten und Aemtern.

*Thesis VII.* (*Alte Th.* 5). a) Die Strafgesetze gegen *unbefugtes Kuriren* (Kurpfuscherei, Medikasterei) sind als Schutz für den ärztlichen Stand nicht nöthig, bez. aufzuheben,

b) in letzterm Fall aber dafür die Strafen gegen Beschädigung durch ärztliche Eingriffe der Afterärzte zu verschärfen.

*Thesis VIII.* (*Alte Th.* 6). a) In allen deutschen Staaten ist für die geprüften und legitimirten Aerzte gegenseitige *Freizügigkeit*, ohne irgendwelche Schranken, einzuführen.

b) Zu diesem Zwecke soll die in *einem* der deutschen Länder bestandene, daselbst zur vollständigen Ausübung der ärztlichen Praxis berechtigende Prüfung fortan für alle übrigen deutschen (beziehentlich Zollvereins-) Länder genügen.

*Thesis IX.* (*Alte Th.* 7. c) Die Theilnahme der *Privatärzte zu Staatszwecken* kann nur eine freiwillige, niemals zu erzwingen sein.

*Thesis X.* a) Zu *gerichtsärztlichen Funktionen* kann jeder befugte Arzt verwendet werden.

b) Wo der Arzt bei Gerichtsverhandlungen als *Sachverständiger* (nicht als gewöhnlicher Zeuge für einfach Wahrgenommenes) vernommen wird, hat er Honorar zu erhalten und darf auch die Ertheilung seines Gutachtens aus guten Gründen ablehnen.

c) Der *Arzt* kann nicht gezwungen werden, sein *ärztliches Amtsgeheimniss* zu verletzen.

*Thesis XI.* (*Alte Th.* 8.) a) *Gesetzwidrige Handlungen* der Aerzte werden nach den allgemeinen strafgesetzlichen Bestimmungen durch die competenten Gerichte geahndet.

b) Eine von nichtrichterlichen Staatsbeamten, beziehentlich Staatsärzten, über die Privatärzte zu handhabende *Disciplinar- und Strafgewalt* ist unstatthaft.

c) Eine solche darf nur von dem ärztlichen Stande unter sich (durch selbstgewählte *Schiedsgegerichte*) ausgeübt werden.

*Thesis XII.* (*Alte Th.* 9). a) Der Arzt kann nicht gezwungen werden, die Behandlung eines Kr. *wider Willen zu übernehmen*.

b) Für seine einmal in Behandlung genommenen Kr. hat er die *Verpflichtungen eines Mandatars*; er hat dieselben sorgfältig und gewissenhaft fortzubehandeln, kann aber, wenn er dabei Hindernisse erfährt, kündigen.

*Thesis XIII.* *Privatärztliche Institute* (Heil-, Pfleg-, Gebär-, Irren-Anstalten u. dgl.) dürfen nur von befugten Aerzten (Th. VI. c.) geführt werden; sie stehen unter Aufsicht der Gesundheitsbehörden, bedürfen aber keiner Concession.

*Thesis XIV.* (*Alte Th.* 17). Eine *obrigkeitliche Taxe* für privatärztliche Leistungen mit zwangsweiser Geltung ist unzulässig.

*Thesis XV.* a. Für Wittwen und Waisen von Aerzten, welche *bei Epidemien* als Opfer der Infektion *gestorben* sind, hat der Staat zu sorgen.

*Th. XV.* b. Im Uebrigen sollen die Aerzte unter sich *Invaliden-, Witwen- und Waisenkassen* gründen.

---

*Thesis XVI.* a. (*Alte Th.* 18). Für die Geschäfte der *niedern Chirurgie* (Aderlassen, Schröpfen, Blutegel- oder Blasenpflaster-Setzen etc.), so wie für *Krankenpflege* ist ein besonderes *Heildiener-Personal* heranzubilden und einer Qualifikations-Prüfung zu unterwerfen.

*Th. XVI.* b. (*Alte Th.* 19). Desgleichen ein *Hebammen-Personal* für die niedere Geburtshülfe.

*Th. XVI.* c. Beide bedürfen nur eines Befähigungs-Nachweises, keiner Concession; sie geniessen Freizügigkeit im ganzen norddeutschen Bund (event. Zollverband).

*Thesis XVII.* a. (*Alte Th.* 20). Ein *Apothekerstand* ist zur Bereitung und Vorräthighaltung

zuverlässiger Arzneimittel wissenschaftlich heranzubilden, zu prüfen und zu approbiren.

*Thesis XVII.* b. Nur von ihm dürfen starkwirkende, bez. giftige Arzneien im Einzelnen debitirt werden.

*Thesis XVII.* c. (*Alte Th.* 22). Für die vom Apotheker auf Staats-Anordnung vorräthig zu haltenden Arzeneimittel ist eine gesetzliche *Arzenei-Taxe* herauszugeben.

*Thesis XVIII.* (*Alte Th.* 21). a) Niemand darf zugleich als Arzt und Apotheker fungiren.

b) Alles *Selbstdispensiren* ist, Nothfälle ausgenommen, sowohl den Aerzten als den Apothekern zu untersagen.

(*Gegenantrag:* unbedingte Dispensirfreiheit für beide Theile.)

*Thesis XIX.* (*Alte Th.* 23). a) Das *Recept*, die schriftliche Ordination, bleibt geistiges Eigenthum des Arztes.

b) Dasselbe darf nicht ohne Einwilligung des Arztes wiederholt, und

c) nicht an das Publikum ausgeliefert werden.

*Thesis XX.* (*Alte Th.* 24). Jede öffentliche Ankündigung von *Geheimmitteln* unter der Reclame, dass sie gegen diese oder jene Krankheit helfen, in Zeitungen oder Broschüren ist, unter Geldstrafe und Confiskation zu verbieten.

---

*Thesis XXI.* a. (*Alte Th.* 7. a). Für die *Staatszwecke*, insbes. *öffentliche Gesundheitspflege* ist ein apartes, vollständig zu diesem Zwecke ausgebildetes, besonders geprüftes und hinlänglich zahlreiches Personal von *Staatsärzten* (bez. *technischen Gesundheits-Beamten*) zu beschaffen, mit allen technischen Hülfsmitteln auszurüsten und gut zu bezahlen (um es von der Privatpraxis unabhängig zu erhalten).

*Th. XXI.* b. (*Alte Th.* 7. b). Dessen *Organisation* ist Sache der Behörden.

*Th. XXI.* c) *Die öffentliche Gesundheitspflege* (Volkshygieine) ist auf allen technischen Fachschulen (Polytechnikum, Forst- u. Landwirthschafts-Akademien, Kriegsschulen u. dgl.) als obligatorischer Lehrgegenstand einzuführen.

*Thesis XXII.* In jeder Gemeinde ist ein *Ortsgesundheits-Ausschuss* zu bilden, zusammengesetzt aus den Aerzten des Ortes, Technikern und Laien verschiedener Fächer.

Aehnliche, ebenfalls *gemischte Commissionen* für öffentliche Gesundheitspflege *(Gesundheits-Ausschüsse)* sind für grössere Landesbezirke (Gaue, Cantone, Amtshauptmannschaften, Kreise) zu bilden.

*Thesis XXIII.* (*Alte Th.* 10). a) Es bilden die geprüften und anerkannten Aerzte jedes Landes oder grössern Regierungsbezirkes, zur Selbstverwaltung ihrer Berufsangelegenheiten, zum Schutz der ärztlichen Interessen und zur fakultativen Theilnahme an der öffentlichen Gesundheitspflege, eine *Körperschaft*, welche in *Vereine* gegliedert u. durch selbstgewählte *ärztliche Kammern* nach aussen hin vertreten ist.

b) Die *Anträge* dieser Vereine und ärztlichen Kammern sind von allen Behörden anzunehmen, zu beantworten und thunlichst zu berücksichtigen.

c) Es ist wünschenswerth, dass diese Vereine und ärztlichen Kammern mit den *Medicinalbehörden* in einen organischen, jedoch ihre Unabhängigkeit nicht beeinträchtigenden *Zusammenhang* gebracht werden.

*Thesis XXIV.* (*Alte Th.* 11). Jede beabsichtigte *Gesetzgebungs- oder Verordnungs-Maassregel* in Bezug auf den ärztlichen Stand ist demselben (beziehentlich den ärztlichen Kammern und Vereinen) vor ihrer endgültigen Feststellung von der Regierung zur Kenntnissnahme und Begutachtung vorzulegen.

*Thesis XXV.* (*Alte Th.* 26). Die *Medicinalreform-Frage* soll bleibend auf der Tagesordnung der Jahresversammlungen deutscher Naturforscher und Aerzte erhalten werden.

*Thesis XXVI.* (*Alte Th.* 12). Zur schlüsslichen Berathung und Feststellung der Medicinal-Reform ist aus allen deutschen (bez. Zollvereins-) Staaten ein *ärztliches Parlament* zusammenzuberufen, wozu sämmtliche legitimirte Aerzte der betreffenden Staaten Wähler und wählbar sind.

*Thesis XXVII.* (*Alte Th.* 13). Späterhin ist es wünschenswerth, dass (mit Unterstützung von Staatsmitteln) ein *bleibendes ärztliches Centralinstitut* errichtet werde: zur Wahrung der Interessen des ärztlichen Standes, zur Pflege der ärztlichen Wissenschaft und Kunst, und mit besonderer Beziehung auf öffentliche Gesundheitspflege: entweder

a) in Form einer durch Wahlen der ärztlichen Körperschaften gebildeten ärztlichen *Akademie*, oder

b) als eine zum Theil von den Aerzten, zum Theil von den Staaten zu wählende centrale *Bundesbehörde* für das *Medicinalwesen*.

*Thesis XXVIII.* (*Alte Th.* 14). Sofort nach Annahme der obigen Sätze von Seiten der betreffenden deutschen Staatsregierungen sind sämmtliche denselben zuwiderlaufende Gesetze und Verordnungen in allen deutschen (bez. Zollvereins-) Staaten für *ungültig zu erklären*.

---

# D. Miscellen.

1.

*Preise und Preisaufgaben der Académie des Sciences zu Paris*, veröffentlicht in der Jahressitzung am 18. Mai 1868.

A. *Preise.*

*Preis Montyon.*

1) *Experimentalphysiologie.* Der erste Preis wurde zuerkannt Dr. E. Cyon für seine Abhandlung über die Reflexwirkung eines der sensiblen Nerven des Herzens auf die motorischen Nerven der Blutgefässe; den zweiten Preis erhielt die Arbeit des Dr. Baillet über die Naturgeschichte der Helminthen der hauptsächlichsten Haussängethiere; ehrenvolle Erwähnung wurde Dr. Moura-Bouronilhou zu Theil für seine Abhandlung über den Akt der Deglutition und deren Mechanismus.

2) *Statistik.* Den Preis für 1867 erhielt eine Abhandlung von Eugène Marchand, statistische und ökonomische Studie über den Ackerbau zu Caux betitelt; ehrenvolle Erwähnung wurde zu Theil den DDr. Marmy und Quesnoy für ihr Werk: medicinische Topographie und Statistik des Départements Rhône u. der Stadt Lyon; dem Dr. Vacher für seine medicinischen und statistischen Studien über die Sterblichkeit zu Paris, London, Wien und New-York; dem Dr. Bergeron für eine Abhandlung über Geographie und Prophylaxe der Tinea; dem Dr. A. Blanchet für ein Werk über die Statistik der Taubstummen.

3) Die Preise für Arbeiten aus dem Gebiete der *Medicin* und *Chirurgie* (je 2500 Fr.) erhielten die DDr. Chauveau, für seine Untersuchungen über primitive Vaccina, Courty, für die vollständigste bisher erschienene Abhandlung über die Krankheiten des Uterus und seiner Anhänge, Lancereaux für sein Werk über die Folgen der syphilitischen Affektionen. — Ehrenvolle Erwähnung mit je einer Belohnung von 1500 Fr. wurde zu Theil: Prof. Schultze zu Bonn für seine Untersuchungen über die Struktur der Retina, den DDr. Hérard u. Cornil für ihre pathologisch-anatomischen u. klinischen Untersuchungen über Lungenphthisis und dem Dr. Foissac für sein Werk über den Einfluss des Klimas auf den Menschen und die physischen Einwirkungen auf die Moral. — Einfache ehrenvolle Erwähnung fanden die Arbeiten der DDr. Magitot, über die Veränderungen der Zähne und den Speichel; Bouchard, über sekundäre Entartung des Rückenmarkes; Prévost und Cotard, über Hirnerweichung; Estor und Saintpierre, über den Zeitpunkt der Thätigkeit der Milz, den Sitz der respirat. Verbrennung und die Ursache der rothen Färbung entzündeter Gewebe; Ordonez, über Entwicklung des fibrösen Gewebes; Commenge, über Behandlung des Keuchhustens mittels Inhalationen.

*Preis Breant* über die *Cholera.* Auch in diesem Jahre wurde ein Preis nicht ertheilt, hingegen erhielt Dr. Charles Huette (zu Montargis) eine Belohnung von 2500 Fr. für seine auf Transmission der Cholera bezüglichen Arbeiten, Dr. Mesnet zu Paris eine solche von 1500 Fr. für seine Studien über Symptomatologie der Cholera, die verschiedenen Invasionsweisen u. s. w. Ehrenvoll erwähnt wurde die Arbeit des Dr. Armand Jobert (zu Marseille) betitelt: meteorologische Tabellen während 30 Tagen der Cholera zu Marseille im J. 1865, sowie eine vom Schiffsleutnant Rigodit entworfene Karte über die Ausbreitung der Cholera an den Küsten des mittelländischen Meeres im J. 1865.

Der *Preis Jecker* wurde einstimmig Prof. Marcellin Berthelot zuerkannt für seine letzten Arbeiten über Kohlenwasserstoffverbindungen im Allgemeinen und im Besondern für seine Untersuchungen über das Acetylen, die verschiedenen Umstände seiner Bildung, seine Reaktionen und Derivate.

Den *Preis Barbier* erhielt Prof. Huguier für sein Werk über den Hysterometer und den Katheterismus der Gebärmutter.

*Preis Godard.* Den Preis (1000 Fr.) erhielt Dr. Legros für seine gesammten Untersuchungen über Anatomie und Physiologie des erektilen Gewebes der Zeugungsorgane bei den Säugethieren, Vögeln und Reptilien; ehrenvoll erwähnt wurde die Arbeit Larcher's über Gebärmutterpolypen.

B. *Preisaufgaben.*

Wir erwähnen hier blos, dass der im J. 1860 zuerst und im J. 1866 nochmals ausgeschriebene Preis über therapeut. Verwendung der *Elektricität* in der Chirurgie und Medicin in der Jahressitzung 1869 zur Vertheilung gelangen soll. Die Punkte, welche bei dieser Frage hauptsächlich berücksichtigt werden sollen, sind folgende. 1) Beschreibung der Anwendungsweise u. physiologischen Wirkungen der benutzten elektr. Apparate. 2) Sammlung und Beleuchtung der veröffentlichten Thatsachen über Anwendung der Elektricität bei Behandlung der Krankheiten, besonders bei Behandlung der Affektionen des Nerven-, Muskel-, Gefäss- und lymphatischen Systems, Bestätigung und Vervollständigung durch neue Studien u. Beobachtungsresultate, Bestimmug der Fälle, in denen entweder der intermittirende oder der constante Strom wirksam ist.

2.

*Berichtigung.* In seinem 6. Berichte über die Trichinenfrage (Jahrbb. CXXX. p. 104—106) hatte Ref. die Richtigkeit einer Mittheilung von Delpech in Zweifel gezogen, aber die ursprüngliche Quelle nicht aufzufinden vermocht. Laut gefälliger brieflicher Mittheilung des Dr. Helbig in Löbau, welcher die fragliche Epidemie in seiner Dissertation „zur Lehre vom Wurstgift, 1867“ berücksichtigt hat, fand dieselbe nicht in *Gröbzig*, sondern in *Cörmigk* Statt u. ist nicht im 5. *Bande*, sondern im 5. *Hefte* des 53. *Bandes* von Hufeland's Journ. d. prakt. Heilk. p. 44—64 von Dr. Kahleis mitgetheilt worden. Hiermit berichtigt sich das mit gewohnter französischer Leichtfertigkeit gemachte Citat von Delpech.

Dr. H. Meissner.

# JAHRBÜCHER

der

# in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 139. 1868. № 3.

# A. Auszüge.

## I. Anatomie u. Physiologie.

426. **Ueber die Purkinje'schen Fäden**; von Dr. Max Lehnert (Arch. f. mikrosk. Anatomie IV. 1. p. 26. 1868).

Vf. hat — gleich Dr. Obermeier, über dessen Arbeit in diesem Bande der Jahrbb. p. 7 berichtet ist — über die fragl. Gebilde in Folge einer von der med. Fakultät zu Berlin gestellten Preisaufgabe genauere Untersuchungen angestellt und ist dabei in manchen Punkten zu von denen O.'s sehr abweichenden Resultaten gelangt.

L. hat die Purkinje'schen Fäden im Herzen des Kalbes und Rindes, des Schafes, Schweines, Pferdes, Rehes und der Ziege als constant vorkommende Gebilde gefunden, dagegen beim Menschen, beim Hunde, Hasen, Kaninchen, Fuchse, Maulwurfe, bei der Katze, der Ratte, der Maus, der Gans, der Taube, dem Huhn, dem Reiher, dem Hänfling, dem Frosche, dem Karpfen und Hechte vergeblich gesucht. Sie finden sich in beiden Ventrikeln (im linken etwas zahlreicher), fehlen aber in den Atrien und in den Herzohren. Am zahlreichsten sind sie im Allgemeinen an der Spitze der Kammern, am deutlichsten auf den Musculi papillares. Sie treten auch in die Chordae tendineae ein, jedoch nur in den Anfangstheil.

An den Purkinje'schen Fäden erkennt man zahlreiche, netzförmig angeordnete, einander vielfach durchkreuzende und durchflechtende Züge quergestreifter Muskelfasern (die sogenannte Zwischensubstanz von Purkinje und Hessling), deren Maschen von den Purkinje'schen oder Hessling'schen Körnern erfüllt sind. Solcher Körner finden sich je nach der Anzahl der von den Fibrillenzügen gebildeten Maschen 2—10 in einer Lage neben einander, und je nach der Anzahl der Lagen 3—6 über einander. Es sind runde oder ovale oder auch unregelmässig gestaltete Körper. Im Innern zeigen dieselben deutliche, mit Kernkörperchen versehene Kerne, die in einfacher oder doppelter, selten in noch grösserer Anzahl vorhanden sind. Ausserdem zeigt sich an diesen Körnern noch eine Streifung, die von kleinen quergestreiften Muskelfibrillen herrührt. Man hat daher an den Purkinje'schen Fäden neben peripherischen Muskelfibrillen auch noch centrale zu unterscheiden, von denen die Körner umsponnen werden. Die centralen Fibrillen sind aber Fortsetzungen der peripherischen

Den Uebergang Purkinje'scher Fäden in die gewöhnliche quergestreifte Muskulatur beobachtete L. am häufigsten an der Herzspitze oder dicht am Annulus fibrocartilagineus, wo das Netz jener Fäden gewissermaassen sein Ende erreicht, nicht minder auch an den Trabeculae carneae. Er findet sich deshalb zu der Annahme veranlasst, dass die in den Purkinje'schen Fäden verlaufenden Fibrillen aus der übrigen Herzmuskulatur entspringen, sich gewissermaassen von den übrigen Herzmuskelbündeln abzweigen und jene Fäden durchstreichen, um dann schliesslich wieder in gewöhnliche Muskelbündel überzugehen. Es sind demnach diese Gebilde, die ja auch nur bei einzelnen Säugethierarten angetroffen werden, nicht als ein selbstständiges bestimmtes Organ aufzufassen, sondern blos als Züge gewöhnlicher Muskelsubstanz, bei denen die sonst übliche Anordnung in Bündel ganz verschwindet, und die sich nach allen Richtungen hin durchkreuzen u. durchflechten.

Die vergleichende Untersuchung im Herzen des Kalbes und des erwachsenen Rindes führte zu dem Ergebniss, dass mit dem Wachsen und der Entwick-

lung der übrigen Herzmuskulatur auch ein Wachsen der Purkinje'schen Fäden in der Art vor sich geht, dass die beim Kalbe nur spärlichen und zarten Fibrillen beim Ochsen zu starken, breiten Bündeln geworden sind, und dass auch die im Kalbsherzen noch ziemlich klein erscheinenden Körner im Ochsenherzen, wo die Maschen grösser geworden sind, an Grösse zugenommen haben. (Theile.)

427. **Ueber den Bau der Wirbelthierleber;** von Ewald Hering, Prof. der Physiologie a. d. Josephsakademie. (Sitz.-Ber. der k. k. Akad. d. Wissensch. zu Wien; math.-naturw. Kl. Band LIV. Abth. 1. p. 335 flg. p. 496 flg.

Die umfassende, an Lebern von allen 4 Wirbelthierklassen angestellte Arbeit hat gezeigt, dass die Leber als eine tubulöse Drüse mit netzförmig anastomosirenden Gängen aufgefasst werden darf, und dass die Galle gleich dem Sekrete anderer Drüsen durch die von den Drüsenzellen gebildete Lichtung der Drüsengänge abfliesst. Denn bei gewissen Wirbelthieren sind die Leberzellen ebenso angeordnet, wie die Epithelzellen eines beliebigen andern Drüsenganges. Man sieht auf dem runden Querschnitte der Leberzellenschläuche wandständige, in Kreise angeordnete, aussen breite, innen stark verschmälerte Zellen in einfacher Lage um den sehr engen, centralen, drehrunden Gang, und ihre Kerne liegen regelmässig nach der Aussenseite des Schlauches hin. Von dieser dem gewöhnlichen Drüsenschema entsprechenden Anordnung bis zu der in der Säugethierleber findet sich eine zusammenhängende Reihe von Uebergängen. Die Zahl der Leberzellen um einen feinsten Gallengang herum reducirt sich auf 4, 3 und endlich auf 2, und im letztern Falle wird der Gallenweg nicht mehr durch das Zusammenstossen der abgestumpften Innenkanten mehrerer Zellen gebildet, sondern dadurch, dass die scheinbar einfache Wand, welche zwei mit den Flächen zusammenstossende Leberzellen trennt, in ihrer Mitte sich in zwei gesonderte Blätter spaltet, die sofort wieder zusammenfliessen und somit eine cylindrische Lichtung für die Galle herstellen. Diess ist der Schlüssel für das Verständniss der Säugethierleber, der weder von Gillavry, noch von Andrejević oder Beale gefunden wurde.

Die gröbern Gallengänge bilden bei allen Wirbelthieren ein die Pfortaderzweige umspinnendes weitmaschiges Netz und selbst zwischen Darm und Leber finden sich bei manchen Thieren grossmaschige Netze von Gallengängen. Der Uebergang der feinern in die gröbern, mit Pflasterepithel versehenen Gallengänge geschieht überall in der Nähe der Pfortaderzweige in der Art, dass an Stelle der grossen Leberzellen die kleinen Pflasterepithelzellen treten, bald plötzlich, bald mit Uebergangsstufen, während der Gallengang nur wenig und allmälig sich erweitert.

Mit der Blutbahn steht jede Leberzelle in Berührung. Wo die Leberzellen zu deutlichen Schläuchen zusammentreten, werden die Schläuche ringsum vom Blute umflossen und jede Zelle kehrt eine ihrer Flächen dem Blutstrome zu. Capillarnetz und Netz der Leberzellenschläuche sind so durcheinander gesteckt, dass beide scheinbar den ganzen Raum füllen. Je weniger Zellen um den Gallenweg herumstehen, mit einem desto grössern Theile ihrer Oberfläche stehen die Leberzellen mit der Blutbahn in Berührung und wo nur 2 Zellen den Gallengang umschliessen, grenzt jede Leberzelle mit mehrern Flächen an Blutcapillaren, mit den übrigen an die Nachbarzellen, und in der Mitte der Scheidewände, durch welche die Zellen getrennt werden, fliesst die Galle. Ueberall sind also die Gallenwege durch Zellsubstanz von den Blutwegen geschieden.

Da im Allgemeinen bei den Absonderungsdrüsen die Zellkerne derjenigen Wand der Drüsenzelle anliegen, welche der Lichtung des Drüsenganges ab-, der Membrana propria zugekehrt ist (wenn letztere überhaupt nachweisbar ist) so würden mithin in der Leber die Zellenkerne überall in nächster Nähe des Blutstromes liegen müssen. Diess zeigt sich in der That bei den meisten Thieren und so kann man sich von dem tubulösen Baue der Leber bei den Fischen, Reptilien und Vögeln ohne irgend welche Injektion überzeugen. An feinen Schnitten der gehärteten Leber dieser Thiere zeigen sich ihre Zellen analog den Zellen anderer Drüsen angeordnet, und in seltenen Fällen erkennt man selbst die Lichtung des Gallenweges als kleine kreisförmige Oeffnung.

Abgesehen von der Anordnung der Kerne kann man den tubulösen Bau der Leber durch Injektion der Gallengänge und noch besser durch gleichzeitige Injektion der Blutgefässe nachweisen. — Die Injektion der feinsten Gallenwege ist schwer; nur an der Kaninchenleber misslingt sie bei Beachtung der Vorschriften von Andrejević und Mac Gillavry selten. Die Leber der meisten andern Thiere aber bietet grosse Schwierigkeiten, denn die Feinheit der Gallenwege, das Austreten der Injektionsflüssigkeit in und durch die Leberzellen, die Contraktion der grössern Gallengänge am frisch getödteten Thiere u. s. f. treten störend entgegen.

Zur künstlichen Injektion benutzte Vf. einen eigens dazu construirten Apparat, welcher mit comprimirter Luft arbeitet, deren Spannung derselbe erzeugt, misst, constant erhält oder verändert. Zur Injektion der Gallenwege erwies sich der Apparat besonders deshalb dienlich, weil man hierbei den Druck rasch oder von vorn herein auf ein erfahrungsgemäss bestimmtes Maximum bringen muss, da sich sonst das Berlinerblau in den gröbern Gallenwegen niederschlägt und jede weitere Drucksteigerung nur zu Extravasaten führt. Berlinerblau in Wasser erwies sich als die geeignetste Injektionsmasse. Führte die künstliche Injektion nicht zum Ziele, so wurde die natürliche nach Chrzonszczewsky angewandt. Die Blutgefässe wurden durch natürliche oder künstliche Injektion mit Carmin gefüllt. Leim wurde vermieden, wenn es auf Erkenntniss der Membranen an-

kam. Uebrigens sind Extravasate und Gallenwege nicht so leicht zu verwechseln.

Hinsichtlich des Baues der Leber verschiedener Wirbelthierklassen zeigt die *Leber von der Ringelnatter* den tubulösen Bau sehr deutlich, ihre Gallenwege, die mit einer Glaskanüle vom langen Ductus cysticus aus eingespritzt wurden, füllen sich leicht und die Derbheit des Organs gestattet nicht leicht Extravasate. Da der obere oder vordere Lebertheil nur auf Kosten des untern gefüllt wird, so thut man gut, sich mit einer nur theilweisen Injektion zu begnügen. Dabei können übrigens auch sämmtliche Gallenwege auf einem Querschnitte der ganzen Leber gefüllt sein. Nach gemachter Injektion der Blutgefässe wird die Leber in Alkohol gehärtet u. ein feiner Schnitt mit Glycerin aufgehellt; Terpentin empfiehlt sich weniger dazu.

Man sieht nun an solchen Schnitten die feinen, drehrunden, blaugefärbten Gallenwege schwach gewunden in der Achse von dicken Schläuchen aus einkernigen Zellen bestehend verlaufen, die regelmässig geordnet wie ein einschichtiges Epithel den Gallenweg umschliessen. Die Schläuche bilden unter einander zusammenhängend ein Netzwerk mit Maschen von kleinerem Durchmesser, als sie selbst haben. Diese Maschen sind ausgefüllt von den rothinjicirten Blutgefässen und grenzen mit ihrer Wand an die Leberzellen. Jede Leberzelle wendet mithin eine grössere Fläche dem Blutstrome, eine sehr kleine dem Gallenstrome, die übrigen Flächen den Nachbarzellen zu. Blut- und Gallenwege sind stets um den Durchmesser einer Leberzelle von einander entfernt und die Maschen der Gallenwege sind ebenso gross als die der Blutwege, abgesehen von der grössern Dicke der letztern. Die meisten Leberschläuche werden vom Schnitte schräg getroffen; sind sie aber wirklich quer durchschnitten, so sieht man 5 oder mehr Zellen im Umkreise eines Gallenweges. Die Kerne sitzen an der Wand des Schlauches, meist in einer Ecke an der Aussenfläche. — In unmittelbarer Nähe der Pfortaderzweige treten plötzlich an Stelle der grossen Leberzellen kleine Pflasterepithelien, doch sind meist die letzten Leberzellen kleiner und haben kleinere Kerne, u. oft ist es zweifelhaft, ob solche Zellen noch als Leberzellen oder als Epithelzellen des abführenden Gallenweges zu bezeichnen sind. Die Lichtung des Gallenweges wird an der Uebergangsstelle nur wenig und allmälig weiter. Die mit dem Pflasterepithel ausgekleideten Gänge haben eine zartstreifige Hülle, bilden um die Pfortaderäste weitmaschige Netze und ergiessen sich in die weitern Gallenkanäle. Bisweilen finden sich entlang der Pfortaderzweige ziemlich langgestreckte Leberzellenschläuche, die nicht wie die übrigen stark gewundenen Schläuche allseitig vom Blute umspült sind und die auch kleinere, einigermaassen den Epithelzellen der Ausführungsgänge ähnliche Zellen haben. — Die tubulöse Struktur der Schlangenleber erkennt man schon ganz gut am nicht injicirten Präparat.

An der *Froschleber* hat bereits Hyrtl die Gallenwege injicirt, und zwar vom Ductus choledochus aus; besser geschieht diess von der Gallenblase aus, zumal beim Laubfrosche, dessen Leber schönere Bilder giebt, als die von Rana. Die Blutgefässe werden durch die Vena abdominalis anter. leicht gefüllt, während die Injektion der Gallenwege einen relativ hohen Druck verlangt und doch nicht so vollständige Bilder liefert als bei der Natter. — Die *Leberzellenschläuche* der Frösche haben viel grössere Leberzellen und Zellenkerne als bei der Natter, und nur 3 oder 4 Zellen setzen auf dem Querschnitte einen Leberschlauch zusammen u. umschliessen den centralen Gallenweg. Deswegen tritt der tubulöse Bau der Froschleber nicht so deutlich hervor, wie bei der kleinzelligen Natterleber, und auch die drehrunden Gallenwege sehen anders aus, indem sie meist im stumpfwinkligen Zickzack, nicht wie bei der Natter schwach gewunden verlaufen. Die einzelnen Glieder eines so geknickten Ganges entsprechen in ihrer Länge den Kanten der Leberzellen, welche den Gang umschliessen. — Die Blutbahnen stehen überall um den Durchmesser einer Leberzelle von den Gallenwegen ab, nur einmal, wo ein Gallenweg blos von 2 Zellen gebildet wurde, fand sich eine Ausnahme. Leberzellenschläuche und Capillaren bilden zwei annähernd rundmaschige, so durch einander gesteckte Netze, dass der ganze Raum ausgefüllt wird. Die grossen Zellenkerne liegen sämmtlich an der die Capillaren berührenden Wand. — Der *Laubfrosch*, *Gras*- und *Wasserfrosch* verhalten sich im Wesentlichen gleich. — Die Leber von *Salamandra maculata*, deren Gallengänge zwar auch unter relativ hohem Drucke, aber öfterer als beim Frosche glücklich gefüllt wurden, zeigte noch grössere Zellen und Kerne wie die beim Frosche, verhielt sich sonst aber ähnlich. Diese Grösse der Zellen im Verhältniss zu den Capillaren, und der Umstand, dass ihrer auch nur 3 oder 4 einen Gallenweg umschliessen, macht den tubulösen Bau des Organs noch undeutlicher und lässt ihn nur aus Analogie erschliessen. Daher erklärt auch Hyrtl die injicirten Gallenwege der Batrachierleber für Gänge mit eigener Wandung, der die Leberzellen äusserlich nur aufliegen. — Die Gallenwege bei *Testudo graeca* verhalten sich denen der Batrachier analog.

Die *Kaninchenleber* ist unter den Säugethieren wegen der Grösse der Leberzellen und der Weite der intralobulären leicht injicirbaren Gallenwege am leichtesten zu untersuchen. Die Gallenwege wurden vom Ductus choledochus aus mit Berlinerblau in Wasser gelöst gefüllt, nachdem die Leber durch die geöffnete Lebervene blutleer gemacht war, die Blutgefässe aber mit Carminleim sofort durch die Pfortader. — Die Centralvene einer Leberinsel stellt einen kurzen dicken Stamm dar, von dessen Oberfläche zahlreiche, radial gestellte Zweige nach allen Seiten hin ausstrahlen und an dessen Ende (oder dem Anfange der Centralvene) diese Zweige wie die Radien einer Halbkugel divergiren, während sie vom übrigen Stamme annähernd senkrecht zur Achse desselben in radialer Richtung abgehen. Alle diese Zweige oder Capillaren verästeln sich wiederholt spitzwinklig dichotomisch, wobei auch die Aeste die radiale Richtung vorherrschend einhalten, u. so wird die Zahl der radial gestellten Capillaren von der Centralvene gegen die Peripherie hin so bedeutend, dass *zwischen zwei benachbarten Capillaren in querer Richtung nur eine einzige Zelle Platz* hat. Diese radial verlaufenden Capillaren communiciren unter einander theils dadurch, dass zwei benachbarte unter spitzem Winkel zusammenfliessen, theils durch kurze, recht- oder schiefwinklige Queranastomosen. Diese Anastomosen liegen viel weiter als die radialen Capillaren, und zwar bis um den Durchmesser von 5 Zellen aus einander.

Mithin werden auf einem zur Achse der Centralvene senkrechten Schnitte, den man erhält, wenn man das Messer nahe und parallel der Leberoberfläche führt, die Capillaren unter dem Bilde eines Sternes erscheinen, dessen unregelmässige Strahlen sich wiederholt spitzwinklig theilen und durch Queranastomosen communiciren, so dass ein Netz mit radialverlängerten Maschen entsteht, in denen immer nur eine einfache Zellenreihe liegt. — Führt man den Schnitt durch die ganze Länge der Centralvene, indem man das Messer senkrecht zur Leberoberfläche richtet, so gehen die Capillaren annähernd senkrecht vom Stamme unter einander parallel ab, mit Ausnahme der aus dem freien Ende der Centralvene radienartig ausstrahlenden und abgesehen von den Queranastomosen. — Ein Schnitt parallel der Centralvene zeigt die rundlichen Querschnitte einer Anzahl radialer Capillaren allerseits nur um eine einzige Leberzelle von ihren Nachbarn abstehen und jede durch 3 oder 4 Leberzellen begrenzt. Andrerseits kommen auch quere Anastomosen und gewöhnlich die Mehrzahl der Capillaren in schräger Richtung getroffen vor.

*Leberzellenbalken* und *Leberzellenschläuche* giebt es darnach in der Kaninchenleber nicht. Richtiger denkt man sich die Leberinsel als eine solide Zellenmasse vom langmaschigen Capillarnetz durchbrochen oder die Capillaren als ein Balkenwerk, welches von den Leberzellen ausgefüllt ist. Letztere bilden kein

Balkenwerk, und was man gewöhnlich Leberzellenbalken nennt, sind die Zellenreihen in den langen Maschen der Capillaren, welche man oben und unten durch den Schnitt von ihren Nachbarzellen getrennt hat. Wenn zwei Balkenwerke so durcheinander gesteckt sind, dass sie den ganzen Raum ausfüllen, so müssen die Maschen des einen Balkenwerkes dieselbe Form haben, wie die Querschnitte der Balken vom andern, wie z. B. bei der Natterleber. In den langgestreckten Capillarmaschen der Kaninchenleber aber sieht man bis zu 5 Zellen hinter einander; sollten diese den Querschnitt eines Balkens darstellen, so müsste der Balken in der einen Richtung vielmal breiter sein als in der andern.

Um *die Gestalt und Anordnung* der Leberzellen zu begreifen, denke man sich ein horizontales, quadratisch abgetheiltes Brett, und in jedem Eckpunkte der quadratischen Felder einen vertikalen cylindrischen Stab von solcher Dicke eingefügt, dass die einzelnen Stäbe um wenig mehr als ihrem Durchmesser von einander abstehen. Dann mögen hohle Kautschukbälle, so gross, dass sie zwischen je 4 Stäben nur dann Platz finden, wenn sie etwas eingezwängt und von jedem Stabe mit einer kurzen rinnenartigen Einbuchtung versehen werden, den ganzen freien Raum zwischen den Stäben ausfüllen, so dass nirgends eine Lücke bleibt; dann wird jeder Ball den 4 Stäben entsprechend 4 Einbuchtungen zeigen, ferner eine Anzahl ebener Flächen, da die sich berührenden Bälle gegenseitig sich abgeplattet haben, und zwar jeder Ball zunächst nach oben und unten gegen den nächst höhern und tiefern Ball, ferner nach allen vier Seiten, indem er sich zwischen je zwei Stäben hinausdrängen und sich gegen seine seitlichen Nachbarn abplatten muss. Nun werden sich aber die Bälle einer Vertikalreihe so an die Bälle jeder Nachbarreihe anlegen, dass jeder Ball der einen Reihe sich in den Winkel zwischen zwei Bällen der Nachbarreihe eindrängt und somit nach allen 4 Seiten eine doppelte Abplattung erfährt. Jeder Ball hat also oben und unten je eine ebene Fläche, seitlich aber 4mal je 2 ebene Flächen, liegt also mit 10 ebenen Flächen an 10 Nachbarbällen an. — Geht durch dieses Balkenwerk ein Horizontalschnitt, so werden die Bälle als quadratische Felder mit conkav ausgeschnittenen Ecken erscheinen, und je 4 Eckenausschnitte wird der Querschnitt eines Stabes erfüllen. Geht ein Vertikalschnitt durch jeden Stab einer ganzen Stabreihe längs hindurch, so erscheinen die Bälle in einfachen Reihen zwischen den Längsschnitten je zweier Stäbe und jeder Ball als ein Rechteck, dessen längere Seiten an den Stäben liegen. Die Breite der Rechtecke ist grösser, wenn der Vertikalschnitt in der Diagonale der Quadrate auf den horizontalen Brett geführt wird, als wenn er den Seiten jener Quadrate parallel geht. Trifft endlich ein Vertikalschnitt nur Bälle u. keinen Stab, so stellt jeder Ball ein mehr oder weniger regelmässiges Sechseck dar und die Contouren sämmtlicher Bälle erscheinen als ein Netz mit 6eckigen Maschen. — Wären nun die Bälle hie und da gekrümmt, oder theilten, oder vereinigten sich stellenweise spitzwinklig, oder wären durch Querstäbe verbunden, wären ferner nicht alle Bälle gleich gross, so würden allerlei Unregelmässigkeiten in der Anordnung und Gestalt der Bälle entstehen, besonders wo Verbindungen oder Theilungen der Stäbe stattfänden, doch würde im Allgemeinen der Charakter der Anordnung derselbe bleiben. — Die Stäbe stellen die radialen Capillaren und die Bälle die Leberzellen dar.

Die *Leberzellen* enthalten ein oder 2 Kerne, die nicht wie bei den niedern Wirbelthieren und andern Säugethieren wandständig, sondern mehr central liegen. Je zwei sich mit den Flächen berührende Zellen sind durch eine Scheidewand getrennt, die im Profil bei scharfer Einstellung als dunkle einfache Linie oder bei nicht scharfer oder schiefer Einstellung als feine Doppellinie mit hellem Zwischenraume erscheint. Mithin sind solche Doppellinien nicht für die Contouren eines engen Kanals zu nehmen, wie diess Mac Gillavry gethan hat. Ob diese Scheidewände aus 2, durch Zwischensubstanz verkitteten Zellenmembranen oder aus einer homogenen Substanz bestehen, lässt Vf. dahingestellt; doch trennen sich 2 Zellen einer in Alkohol gehärteten Kaninchenleber stets so, dass mindestens das Protoplasma der einen Zelle von der gemeinsamen Scheidewand abreisst. Mithin haben die Leberzellen Membranen, wenn man die Scheidewände dafür ansieht, aber sie lassen sich nur mit Bruchstücken dieser Membranen isoliren. — Wie bei den andern Wirbelthieren, so sind auch beim Kaninchen die Leberzellen als Drüsenepithel anzusehen u. bezüglich des Nachweises einer *Membrana propria* desselben müsste untersucht werden, ob eine solche Membran an den den Capillaren anliegenden Flächen der Leberzellen vorkomme, mithin ob die Capillaren ausser ihrer Wandung noch eine zweite Scheide haben. Bis jetzt hat Vf. davon Nichts gesehen.

In der Mitte der Zellenscheidewände verlaufen die *intralobularen Gallenwege*, die Vf. im Gegensatz zu den intralob. Ausführungsgängen als die *Bildungsgänge* der Galle bezeichnet. Gefüllt sind sie feine, runde Kanäle von 0.001 — 0.0025 Mmtr. Durchmesser, nach stärkerm Injektionsdruck dicker, als bei schwächerm. An der Stelle des Ganges spaltet sich die einfache Zellenscheidewand in 2 Blätter, die sich sogleich wieder vereinigen; oder es ist die Scheidewand an der Stelle unterbrochen und jede der beiden Zellen hat eine Rinne, die beide zusammen einen drehrunden Gang herstellen. Beides entspricht dem mikroskopischen Bilde. — In jeder Scheidewand zwischen 2 Zellen scheint ein solcher Gang zu liegen; dagegen fehlen die Gänge an allen den Blutcapillaren anliegenden Zellflächen. An den Kanten der Leberzellen, wie diess bei andern Wirbelthieren die Regel ist, wurde nur 2mal ein Gallenweg gefunden an abweichend gelagerten Leberzellen. — Ein deutlicher Querschnitt eines Gallenweges erscheint als ein kleiner, scharf umgrenzter Kreis in der Mitte eines dunkeln Striches von einer Capillare zur andern, d. i. die Profilansicht einer Zellenscheidewand. — Leicht ist an mit Berlinerblau injicirten

und selbst an schlecht gelungenen Präparaten ein Querschnitt eines Ganges von extravasirten oder abgebröckelten Theilchen der Injektionsmasse zu unterscheiden. Denn ein Gallenweg im Querschnitt erscheint, da das Licht immer eine Strecke weit längs durch ihn hindurchgeht, in einem viel dunklern Blau als die kleinen Tröpfchen und Bruchstücke der Injektionsmasse. Am besten sind die Stellen eines Schnittes, der einige der radialen Capillaren quer getroffen zeigt; hier geht vom Querschnitt jeder Capillare zu denen der andern ein dunkler Strich, und in der Mitte des letztern findet sich ein kreisförmiger Querschnitt eines Gallenweges. — Andrejević verlegt die intralobulären Gallenwege des Kaninchens an die Kanten, die Knotenpunkte der Gänge an die Ecken der Leberzellen und vergleicht sie deshalb mit den Intercellulargängen eines Pflanzenparenchyms. Allein dieser Verlauf der Gallenwege ist bei der eigenthümlichen Anordnung der Leberzellen zwischen den Capillaren gar nicht möglich.

Die in den Zellenscheidewänden gelegenen Gallenwege bilden nun ein *Netz mit polygonalen Maschen*. Denken wir uns die Leberzellen als Octaëder mit abgestutzten Endflächen, wie sie oben an den Kautschukbällen schon erläutert worden sind, so läuft um das ganze Modell über die Mitte der ebenen Flächen, und zwar in zwei zu einander rechtwinkligen Ebenen je eine aus 6 Theilen bestehende Rinne. Die in der senkrechten Richtung verlaufenden Kanten des Octaëders sind für die Aufnahme der Blutgefässe ausgehöhlt. Stellt man eine Anzahl solcher Modelle zusammen, so bilden alle für die Blutgefässe ausgehöhlten Kanten weite cylindrische Kanäle, während je 2 ebene, zusammen passende Flächen einen engen Kanal umschliessen, und das Ganze ist also von weiten parallelen Gängen (den radialen Capillaren) und von einem Netz feiner Gänge (den Gallenwegen) durchzogen, das nach zwei zu einander senkrechten Richtungen regelmässige sechseckige Maschen bildet. Auch zeigen sich Zellenscheidewände, die zwei sich kreuzende Gallenwege oder einen Knotenpunkt des Netzes, in welchem 4 Gallenwege zusammenfliessen, aufweisen (am Modell an der obern und untern Fläche). Doch bildet dieser Zusammenfluss in Wirklichkeit nicht immer ein solches regelmässiges, rechtwinkliges Kreuz, sondern die Schenkel des Kreuzes sind oft dem Winkel als der Insertion nach gegen einander verschoben. Bisweilen fehlt auch ein Schenkel des Kreuzes ganz, und dann berührt die bezügliche Zellenscheidewand nicht blos mit den Ecken (radialverlaufende), sondern auch mit einer Seite eine (querverlaufende) Capillare. Bei dicken, den radialen Capillaren parallelen Schnitten sieht man die Gallenwege immer als polygonales Netz mit regelmässig 6eckigen Maschen; unregelmässig sind letztere, wenn einige der Capillaren quergetroffen wurden. Kommt die Dicke eines Schnittes nur dem grössten Durchmesser einer Leberzelle gleich, so sieht man, wenn 3 oder mehr radiale Capillaren längs getroffen sind, die Gallenwege auch längs in der Mitte zwischen 2 Capillaren, scheinbar ihnen parallel, verlaufend und hier und da durchschnittene Zweige abgeben. Starke Vergrösserungen aber zeigen die einzelnen Theile eines solchen scheinbar langgestreckt verlaufenden Ganges in einer wiederholt geknickten Linie, deren Knickungsstellen höher und tiefer liegen und deren einzelne Glieder jedes einer Zellenscheidewand entspricht. — Geht der Schnitt durch einige radiale Capillaren genau quer hindurch, so liegt der Querschnitt jeder in einer Masche eines ziemlich unregelmässigen Netzes der Gallenwege und die einzelnen Seiten und Ecken der Maschen liegen nicht in einer Ebene; während da, wo die Gallenwege ein regelmässiges polygonales Netz bilden, die einzelnen Seiten einer oder mehrerer Maschen ziemlich genau in derselben Ebene liegen.

Die Kanten der Leberzellen liegen entweder zu zwei beisammen und dann ihrer ganzen Länge nach an den Blutcapillaren, oder zu drei und berühren dann die Capillaren nur mit beiden Enden. Einzelne Abweichungen kommen davon vor. Die Scheidewände zwischen zwei Zellen sind demgemäss quer zwischen den Capillaren ausgespannt und theilen den Raum zwischen den Capillaren in Fächer für je eine Zelle. Verliefen nun die Gallenwege an den Kanten der Leberzellen, wie Andrejević will, und berührten sich dieselben mit den Blutgefässen nirgends, wie er richtig angiebt, so sind das zwei sich gegenseitig ausschliessende Angaben, da jede Zellkante mit Blutcapillaren in Berührung tritt u. da diese Angaben nur bei ganz anderer Anordnung und bei bedeutend höherer Zahl von Leberzellen möglich wären. — Nach Mac Gillavry sollten die Blut- und Gallencapillaren überall sich kreuzen und berühren, wobei die Blutcapillaren ein grossmaschiges, die Gallenwege ein kleinmaschiges Netz bilden. Ferner hat er die im Profil gesehenen Zellenscheidewände für Contouren der Gallenwege gehalten, und dann das gefüllte Netz der Gallenwege an der Grenze der Injektion sich scheinbar in ein gleichgeformtes Netz leerer Kanälchen fortsetzen gesehen. Aber man hat dann eben auch nur das nicht scharfe Profil der Zellenscheidewände vor sich, während entweder die Gallenwege wirklich leer und deshalb unsichtbar oder aber mit einem äusserst feinen und schwer sichtbaren Faden von Injektionsmasse gefüllt sind. Oefters ist dieser Faden viel kleiner, als der lichte Zwischenraum zwischen den Doppellinien, welcher angeblich das Lumen des leeren Gallenwegs darstellen soll, aber nur ein optisches Phänomen ist.

Ob die intralob. Gallenwege eine *besondere Membran* haben oder nicht, hatte Andrejević nicht entschieden; Mac Gillavry trat für die von Budge angegebene Existenz derselben ein. Vf. glaubt, dass die den Gallenwegen bisweilen eng anliegenden Profilansichten der Zellenscheidewände solche Bilder verursacht haben, kann aber das angebliche Vorkommen einzelner Kerne in dieser Membran nicht erklären. — Eine Zellenscheidewand mit

einem gefüllten Gallenwege zeigt von der Fläche gesehen die blaue Injektion beiderseits scharf begrenzt, aber ohne einen als hellen oder dunklen Strich besonders ausgeprägten Contour. Ist die Injektionsmasse innerhalb des Ganges zerklüftet, wie es bei Härtung in Alkohol leicht vorkommt, so stehen die von einander gewichenen Enden der gerissenen Masse nicht einmal durch deutliche Contouren in Verbindung. Mac Gillavry hat ferner beim Zerzupfen dünner Schnitte feine Stäbchen der Injektionsmasse mit einem glashellen Saume umgrenzt isolirt, der an den abgerissenen Stellen kleine Fetzchen zeigte, und Aehnliches fand auch Chrzonszczewsky bei seiner natürlichen Injektion. Allein meist fallen beim Zerzupfen die blauen Stäbchen der Injektionsmasse isolirt heraus, wie auch Andrejević sah, und wenn etwas an den Stäbchen hängen bleibt, so sieht es dann aus, wie Fetzen der Zellsubstanz oder der Zellenscheidewand. Und selbst wenn diese Schicht ganz wie eine isolirbare Membran beschaffen wäre, dürfte man sie nicht mit der Membran der Blutcapillaren in Parallele bringen, wie diess die genannten Forscher wollen, sondern würde sie als Theile von Leberzellenmembranen aufzufassen haben, da bei andern Wirbelthieren die Gallenwege nur von Leberzellen umschlossen sind; gerade wie in andern Drüsen das Sekret in einer von den Drüsenzellen umschlossenen Lichtung fliesst, mögen die Zellen mit isolirbaren Membranen die Lichtung begrenzen oder nicht. — Bemerkenswerth ist, mögen nun die Leberzellen die Gallenwege mit einer isolirbaren Membran begrenzen oder nur durch die scharf begrenzte Zellsubstanz umschliessen, dass die Injektionsmasse selbst bei sehr geringem Drucke sehr leicht in Tropfen in die Zellsubstanz eindringt. — Die Art der Extravasation ist von Interesse. Injicirt man bei so geringem Drucke, dass keine Extravasate entstehen, so füllen sich nur die peripherischen Theile des intralob. Gallengangsnetzes. Bei stärkerem Drucke erfolgen Extravasate in die Zellen, sowohl des Epithels der Ausführungsgänge als in die eigentlichen Leberzellen. Die Injektionsmasse in den interlob. Gängen liegt in dickern Strängen, unregelmässig, knotig, mit rundlichen Vorsprüngen u. s. f. In die Leberzellen treten zuerst kleine runde Tropfen, später grössere, oder die ganze Leberzelle ist blau, noch von regelmässiger oder nur wenig geänderter Gestalt und bisweilen liegen solche Zellen wie die Beeren einer Traube beisammen. Weiterhin reissen die Zellenscheidewände, und die Masse bildet unregelmässige Klumpen oder fliesst in die Blutcapillaren, ja selbst durch die Lebervene mit Blut gemischt ab. Auch durch die Epithelschicht der Ausführungsgänge kann die Masse in die Blutbahnen gelangen. — Mac Gillavry giebt an, dass die Blutcapillaren nicht unmittelbar von den Leberzellen berührt werden, sondern frei in perivaskulären Lymphkanälen liegen. Extravasirte Masse aus den Gallenwegen ergiesse sich in diese Lymphräume und umhülle die Capillaren, wie im Leben die Lymphe. Beim Kaninchen kommt ein solches Verhalten nicht vor. Es scheinen aber diese Beobachtungen an der *Hundeleber* gemacht zu sein, die sich allerdings in manchen Punkten wesentlich von der Leber des Kaninchens unterscheidet.

Der *Uebergang* der die Pfortaderäste begleitenden *interlobularen Gallenwege oder der Ausführungsgänge in die intralobularen* oder Bildungswege der Galle geschieht so, dass sich letztere meist unter rechtem Winkel von erstern abzweigen. Die Lichtung der letzten Ausläufer der Ausführungsgänge ist wenig weiter als die der Bildungswege, aber nicht von den grossen Leberzellen, sondern von sehr kleinen Pflasterepithelzellen in einfacher Lage, und zwar zu 3 — 5 auf dem Querschnitte umschlossen. Die Bildungsgänge treten entweder zwischen die Zellen dieses Epithels, an welche sich nun die Leberzellen anschliessen, oder die der Leberinsel zugekehrte Wand des Ausführungsganges wird an der Stelle von eigentlichen Leberzellen gebildet. Die an die Epithelzellen des Ausführungsganges grenzenden Leberzellen sind bisweilen kleiner als die übrigen; ebenso finden sich bisweilen an einzelnen Stellen der Peripherie der Leberinseln viele relativ kleine Leberzellen, die sich als Uebergänge zwischen den kleinen Epithelzellen und den grossen Leberzellen deuten lassen, oder noch im Wachsthum begriffen sind. — Ist die Injektion nur bis in die ersten peripherischen Maschen des Gallenwegnetzes gedrungen, so ist der Uebergang der Ausführungsgänge in die Bildungsgänge gut. Ist die Füllung weiter gegangen, dann sind diese Stellen der Gallenwege zu sehr ausgeweitet und nur die centralen Partien zur Untersuchung geeignet.

Die *Analogie zwischen* dem Baue der *Leber* u. dem anderer *Absonderungsdrüsen* liegt darin, dass dort wie hier eigene Drüsenzellen die Lichtung der Drüsengänge umschliessen, so dass die letztern überall durch die Drüsenzellen von den Blutcapillaren geschieden sind. Der Hauptunterschied bezüglich der Leber liegt in der grossen Berührungsfläche zwischen Blutgefässen und Drüsenepithel. Schon bei den niedern Wirbelthieren steht jede Leberzelle wenigstens an einer Seite mit der Blutbahn in Berührung und dieser Zellentheil wird um so grösser, je weniger Zellen einen Gallenweg umschliessen. Bei der Säugethierleber steht jede Zelle an mehrern Seiten mit dem Blute in Berührung, und dem entsprechend ist die Zahl der Gallenwege relativ zur Leberzellenzahl viel grösser, da jede Zelle nach vielen Seiten hin von Gallenwegen umzogen ist.

Die *Wirbelthierleber* muss man im Allgemeinen als eine *netzförmig angeordnete tubulöse Drüse* bezeichnen; doch zeigt *die Säugethierleber im Besondern davon Nichts* mehr und alle Angaben von diesem tubulösen Baue der Säugethierleber sind irrig, wie z. B. die Beale's von der Schweinsleber. — Ebenso *irrig ist die Ansicht, dass die Gallenwege ein besonderes Capillarsystem der Leberinsel bilden sollen, welches wie das Blutcapillarsystem*

*eine besondere Membran als Wandung habe, der die Leberzellen nur äusserlich aufliegen.*

(E. Wenzel.)

428. **Untersuchungen über die Leber der Wirbelthiere;** von Prof. C. J. Eberth in Zürich. (Arch. f. mikroskop. Anat. III. 4. p. 423. 1867.)

Der Vf. sucht ebenso wie Hering die complicirtern Verhältnisse der Säugethierleber durch die einfachern der niedern Wirbelthiere, insbesondere der Batrachier, zu erläutern und ist in den wichtigern Fragen bezüglich der Gallencapillaren zu ganz denselben, in andern theils zu differirenden, theils zu ergänzenden Ergebnissen wie der genannte Forscher gelangt.

Bezüglich der Technik hat sich der Vf. ausser der künstlichen Füllung mit Berlinerblau vielfach der natürlichen Injektion mit indigoschwefelsaurem Natron bedient in Fällen, wo wegen Kleinheit der Objekte oder zu grosser Enge der ausführenden Gallengänge u. s. w. besondere Schwierigkeiten der erstern hindernd waren. Dadurch gelang es, die Gallencapillaren der Froschlarven, wie die der Fische und Vögel mit Leichtigkeit und in grosser Ausdehnung zu füllen.

Bei Fröschen und Tritonen wurde eine Extremität in der Knie- oder Ellenbogenbeuge mit einer Ligatur umschlungen, nachdem zuvor durch eine kleine Oeffnung unterhalb der Ligaturstelle ein kleiner Tubulus bis über die Ligatur hinaus zwischen Haut und Muskeln eingeschoben war. Kurz nach der Injektion von 3—3½ Cub.-Ctmtr. indigoschwefelsaurem Natron sind Tritonen etwas niedergeschlagen, erholen sich aber wieder, die Schleimhäute erscheinen intensiv blau und nach 3½ Std. sind die Gallencapillaren schön gefüllt. — Frösche, denen der Gallengang unterbunden war, zeigten nach Injektion von 8 C.-Ctmtr. in 5 Std. die Gallenwege gut gefüllt. Bei Eidechsen und Fischen erfolgt die Ausscheidung des Indigocarmins in die Gallencapillaren langsamer und nicht so gleichmässig. Uebrigens sterben Fische in der Regel auch nach Einführung geringer Mengen des Indigocarmins durch den Darm oder durch subkutane Injektion, bevor noch eine vollständige Ausscheidung stattgefunden hat. — Sehr rasch und gut gelingt die natürliche Füllung der feinsten Gallenwege der Vogelleber, während die künstliche Injektion selbst mit den feinsten Massen, wie z. B. chinesischer Tusche und bei starkem Druck nur spärliche Füllung der Gallencapillaren neben constanten Einbrüchen in die Blutgefässe erzielt.

Die Hauptdifferenzen zwischen Hering u. dem Vf. beziehen sich auf die lateralen, *blind endigenden Gallencapillaren und die Membran der feinsten Gallenwege.*

Die blind endigenden Gallencapillaren hat Hering nicht erwähnt, während Vf. sie als die ersten Andeutungen des bei Säugethieren so reichen intralobulären Netzes ansieht, wenn sie auch wenig zahlreich sind. Auch fehlen dieselben beim Gebrauche der natürlichen Injektion nicht, weshalb sie kaum als Kunstprodukte gelten dürften. — Mit Ausnahme der Fische wurden dieselben bei den Tritonen, Salamandern, Fröschen, Eidechsen u. Vögeln (Taube, Huhn) gefunden. Nur die Säugethiere, insbesondere das Kaninchen, sind durch die reiche Verzweigung der intralobulären Gallenwege ausgezeichnet, doch finden sich bei allen bis jetzt untersuchten Säugethieren dieselben Verhältnisse im Wesentlichen wieder, vielleicht mit Ausnahme der geringern Ramifikation der Gallencapillaren bei einzelnen Thieren.

Hinsichtlich der *Fischleber* fällt die Unregelmässigkeit in der Vertheilung der capillaren Blutgefässe auf. Enge, leicht polygonale u. rundliche Maschen wechseln mit länglichen, gleichbreiten und weitern Maschen. Die nur aus axialen Kanälen bestehenden, den einzelnen Leberzellen entsprechend geknickten, äusserst feinen Gallenwege correspondiren mit diesen Blutgefässen, so dass also immer in der Achse eines Leberzellenbalkens, der auf beiden Seiten von den Blutgefässen begrenzt wird, eine Gallencapillare verläuft. Die vielen Knickungen eines solchen Ganges lassen an dünnen Schnitten seinen Verlauf auf grössere Strecken schwer verfolgen, so dass man im Gegensatz zu der zierlichen netzförmigen Verbindung der axialen Gallenwege bei den Amphibien, Reptilien und Vögeln überrascht wird von der Armuth an Gallencapillaren an senkrecht zur Gefässachse geführten Schnitten.

Die *Vogelleber*, welche hinsichtlich der Grösse und Regelmässigkeit der Maschen ihrer anastomosirenden Zellenbalken der Säugethierleber verwandt erscheint, folgt in der Anordnung ihrer feinsten, überwiegend aus axialen Gängen bestehenden Gallenwege ganz dem Reptilientypus.

Die *Leberzellen* sind nach Hering durch feine Scheidewände von einander getrennt, von denen H. es unentschieden lässt, ob sie aus zwei, einander dicht anliegenden, durch Zwischensubstanz verkitteten Zellmembranen oder aus einer homogenen Substanz bestehen. Diese Scheidewände, die an den einzelnen Zellen sich in Fragmenten öfters erhalten, als Membranen der Leberzellen zu betrachten, scheint H. schon darum kaum zulässig, als sie beim Zerzupfen nur an einzelnen Zellen haften bleiben und wo zwei Zellen sich trennen, das Protoplasma mindestens der einen Zelle von der gemeinsamen Scheidewand abreisst. — In der Mitte dieser Zellscheidewände laufen die intralobulären Gallenwege, u. zwar umschlossen von der hier in 2 Blätter sich spaltenden Scheidewand oder in Rinnen an den Flächen zweier gegenüberliegender Zellen, die zu einem drehrunden Kanal sich vereinigen. Im erstern Falle würden die Gallencapillaren von der Zwischensubstanz, im 2. unmittelbar von den Zellen selbst begrenzt. — Die besondere Membran der feinsten Gallenwege von Mac Gillavry hält H. für eine Verwechselung mit den Profilansichten der Zellenscheidewände und die glashellen Säume an den Stäbchen der Injektionsmasse bei Zerzupfungspräparaten für Reste der Leberzellsubstanz oder der Scheidewände.

Hiergegen findet der Vf. nach Höllensteininjektion in die Gallenwege der Amphibien und Säuger die Wand der Gallencapillaren als eine braun gefärbte, doppeltcontourirte Membran deutlich von den viel schmälern Scheidewänden unterschieden, und zwar besonders gut an Querschnitten der Gallencapillaren. Ebenso deutlich sind an den natürlich injicirten Lebern von Tritonen die quer getroffenen Gallencapil-

laren von glänzenden Ringen umgeben, weshalb Vf. eine strukturlose Membran der Gallenwege bei den Säugern, Vögeln und Amphibien festhält. Ob dieselbe als Cutikularausscheidung, wofür ihr Zusammenhang mit der Cuticula der feinsten Abzugsröhren sprechen dürfte, oder nur als reichlichere Entwicklung der Zwischensubstanz der Leberzellen zu betrachten ist, lässt Vf. unentschieden. Während übrigens die Gallencapillarwand bei den Säugern, Salamandern und Fröschen eine glänzende, doppelt contourirte Membran darstellt, ist sie bei Coecilia, den Reptilien und Vögeln äusserst zart und schwer nachweisbar und fehlt bei den Fischen endlich vollkommen.

Vf. hat ferner noch Untersuchungen über das *Pigment der Leber und seinen Wechsel*, besonders bei den Amphibien gemacht und unterscheidet hinsichtlich der Entwicklung einzelner Gewebe 2 Formen der Leber, die *einfache* oder den *Säugethiertypus* und die *zusammengesetzte* oder den *Batrachiertypus*. Ersterer findet sich bei den Fischen, Schlangen, Eidechsen, Cheloniern, Vögeln u. Säugethieren; letzterer bei den Coecilien, Fischmolchen, Salamandrinen, Bufonen und Fröschen. — Bisher ist über die Pigmentleber der Frösche nur Wenig durch Leydig, E. H. Weber und Remak bekannt geworden.

Die nach dem Batrachiertypus gebaute Leber ist ausgezeichnet durch zwischen Blutgefässe u. Leberparenchym eingeschaltete, von einem bindegewebigen Gerüst getragene, häufig pigmentirte Zellenmassen, die nach Entwicklung und sonstigen Beziehungen zum Stroma als Zellen der Bindesubstanz zu betrachten sind. Der nach dem Säugethiertypus construirten Leber fehlen diese Zelleninseln ganz und hier ist das Bindegewebe nur als spärliche Zellen führendes faseriges Gerüste vorhanden.

Die *pigmentirten Zellenmassen* lassen sich wieder scheiden in *cortikale* und *centrale*, wovon beide bald gleichstark entwickelt sind (Axolotl, Tritonen, Salamander), bald überwiegt die cortikale (Coecilia, Bombinator igneus), bald die centrale (Proteus), bald sind von beiden nur Spuren vorhanden (Bufo cinereus, Rana); doch ist im letztern Falle wenigstens während der Jugend die cortikale Schicht unterscheidbar (Rana). Auch hat die Jahreszeit einigen Einfluss auf Entwicklung und Metamorphosen der Zellenmassen.

Beim *Salamander oder Triton* sieht man unter der Serosa eine continuirliche gegen das eigentliche Leberparenchym scharf abgesetzte pigmentirte Schicht, welche zapfen- und fingerförmige Fortsätze in die Tiefe schickt, die bald deutlich vom Leberparenchym sich markiren, bald aber auch mit tiefern, ähnlich gebauten, verschieden grossen, centralen Massen zusammenhängen. Die übrigen, durch das ganze Organ zerstreuten centralen Massen bilden abgeschlossene, rundliche und unregelmässige Inseln. — Die cortikale Schicht, wie die centralen Inseln bestehen *aus Zellen von der Grösse farbloser Blutkörper* und darüber, sind rund, oder abgeplattet, unregelmässig durch kurze stumpfe Fortsätze. Sie enthalten meist eine bedeutende Zahl von Kernen (2 — 7) und oft überwiegen die mehrkernigen die einkernigen; in beiden Formen aber nimmt der Kern und seine Abkömmlinge den grössten Theil der Zelle ein und nur eine schmale Protoplasmaschicht bleibt als Umhüllung übrig. Aeusserst zarte Fäden von schleimiger Consistenz und aus feinkörniger Substanz bestehend finden sich als Gerüst für diese Zellen und ein Theil der letztern steht mit diesem Gerüste durch seine Fortsätze in Verbindung. — An der Leber eines frisch im Frühjahr eingefangenen und getödteten Thieres sieht man, dass diese Zellen in Humor aqueus untersucht *lebhafte amöboide Bewegungen* ausführen und viele Fortsätze treiben; sie sind *farblos* und liegen in spärlicher, körniger Zwischensubstanz. — Dasselbe gilt für die Leber der Coecilien und Bombinator igneus.

In der Leber des *Proteus* sind die centralen Zelleninseln von ungefähr der gleichen Mächtigkeit wie die Leberzellen braun pigmentirt. Cylindrische Pigmenthaufen, die sich häufig theilen, reichen bis nahe an die Serosa. Dazwischen finden sich kleine Pigmentkugeln von der Grösse kleiner Leberzellen und kleinere Gruppen solcher. Eine netzförmige Verbindung dieser Massen existirt nicht; gegen das Leberparenchym sind sie ebenfalls nicht abgeschlossen, sondern grenzen direkt daran. Sie sind wesentlich wie bei den Salamandern zusammengesetzt, nur ist die Bindesubstanz geringer und die Zellen sind reichlicher, so dicht beisammen wie in einer Mosaik polygonaler Zellen und grösser, fast von der Grösse der Leberzellen. Beim Zerzupfen erhält man polygonale, leicht sternförmige Zellen mit feinen gelblichen Pünktchen oder grössern hellbraunen runden Körnern. Der Kern zeigt vielfache Theilungsstufen.

Bei den *Coecilien* besteht die Leber aus dünnen Blättern und die kaum 1/4 Mmtr. dicke Corticalis aus kleinen, ein- oder mehrkernigen, Lymphkörpern ähnlichen Zellen. In der Tiefe des Organs sind diese Gebilde äusserst selten, nur hie und da vereinzelte, pigmentirte Stromazellen. — Analog verhält sich die Corticalis bei Bombinator, Froschlarven und jungen Fröschen. — Erwachsene *Kröten und Frösche* besitzen diese runden Zellen, die peripherischen wie die centralen, nur sehr spärlich; bei Bufo sind sie bisweilen pigmentirt und leicht sternförmig. Der Frosch hat so reichliche Pigmentmassen in den andern Lebertheilen, dass man den Antheil des Stromapigmentes an der Leberpigmentirung nicht feststellen kann.

Schlangen, Saurier und Chelonier reihen sich dem Frosche und der Kröte bezüglich dieses Stromapigmentes an, ob jedoch in ihrer Jugend ähnliche Verhältnisse wie bei den Salamandern existiren, lässt Vf. unentschieden. Bei Säugethieren und Vogelembryonen existiren diese Verhältnisse nicht.

Dass die farblose Cortikalschicht und die centralen Zelleninseln Bestandtheile des Stroma sind, ergiebt sich daraus, dass selbst nach vollständiger Injektion der *Blut- und Gallenwege niemals in diesen Partien* solche sich finden (mithin können sie nicht junge Leberzellen sein). Die Beziehungen zwischen den farblosen cortikalen und centralen Stromazellen zu den gefärbten ergeben sich aus dem Studium des *Pigmentwechsels* der Leber, wofür sich besonders Salamander u. Tritonen eignen.

Bei Winter- und Sommertritonen finden sich in den tiefsten Lagen der Cortikalschicht braunschwarze, bis schwarze Pigmentklümpchen von der Grösse der nicht gefärbten Cortikalzellen neben grössern, offenbar durch Aneinanderlagerung kleinerer Klümpchen entstandenen. Diese gefärbten Massen sind aus den ungefärbten Zellen durch Pigmentaufnahme entstanden, denn sie stehen ebenso, wie die pigmentlose Cortikalschicht bei Frühlingstritonen mit centralen Zelleninseln, mit einzelnen rundlichen, oder cylindrischen und verzweigten schwarzen Pigmenthaufen in Verbindung. Zwischen den isolirten centralen Pigmentmassen liegen kleinere und auch einzelne sternförmige Pigmentzellen. An den cortikalen

Pigmenthaufen nehmen nur vereinzelte Zellen und Zellengruppen Theil, bei den centralen bleiben nur wenige Zellen von der Pigmentirung ausgeschlossen, so dass sich nur noch wenige farblose Zellen finden. — Beim Salamander erreicht die Pigmentirung nie den Grad wie bei Tritonen, weshalb immer eine gewisse Menge farbloser Stromazellen übrig bleibt.

Bei den *Sauriern* findet sich im Sommer bei mehrere Wochen in Gefangenschaft gehaltenen Thieren mehr Pigment als bei frischen, jedoch immer nur in vereinzelten, pigmentirten Stromazellen. — In der *Schildkrötenleber* ist das Pigment in vereinzelten Zellen oder in cylindrischen schmalen Pigmenthaufen in reihenweise gruppirten Zellen angehäuft. Ob dasselbe aber constant, oder periodisch, oder in Folge der Gefangenschaft auftritt, konnte Vf. nicht entscheiden.

Bei den Salamandrinen und Fröschen ist die Leberpigmentirung eine *periodische*, allein es verfallen bei beiden niemals die gleichen Gewebe oder Organe der Melanose, sondern *bei den Salamandrinen* ist dieselbe wesentlich *auf die Stromazellen, bei den Fröschen* wesentlich *auf das Blut und die Gefässe* beschränkt, so dass man jene als eine idiopathische oder hepatogene, diese als eine sekundäre oder metastatische, vom Blute oder der Milz ausgehende bezeichnen kann.

Die Pigmentleber findet sich bei Salamandern von Beginn des Frühlings bis gegen Mitte des Winters, die pigmentarme vom Anfang des Februar bis Mitte März; selten kommt letztere während des Sommers vor, besonders selten bei Tritonen, deren Leber viel rascher u. ausgedehnter sich färbt als bei dem Erdsalamander. — Die *nichtpigmentirte Leber* der Salamandrinen ist grösser, hellgelbweiss wegen einer grossen Menge kleinerer und grösserer Fetttropfen in den Leberzellen; sie ist mithin eine Fettleber. Gegen Ende März verkleinert sich die Leber in dem Maasse, als die Fettkörnchen schwinden u. in den cortikalen und centralen Stromazellen beginnt die Pigmentirung, wodurch sich die bis dahin spärlichen pigmentirten Stromazellen äusserst reichlich mehren. In gleiche Zeit fällt auch die Entwicklung der Geschlechtsstoffe und wohl zweifellos stehen beide Vorgänge in kausalem Zusammenhange.

Aehnliches hat E. H. Weber von der *Froschleber* behauptet, doch zeigte Remak, dass die Melanose der Froschleber von der Inanition und Gefangenschaft abhängig sei, und brachte sie auch bei eingefangenen Froschlarven dadurch zu Stande. Doch verlegten beide das Pigment in die Leberzellen. Vf. hat jedoch in einem frühern Aufsatze dargethan, dass das Pigment vielmehr in den Blutcapillaren und kleinsten Venen liegt und dass höchstwahrscheinlich die Mehrzahl der Pigmentzellen melanöse, farblose Blutkörper oder Abkömmlinge der Milzpulpe sind, die wie bei der Melanämie des Menschen in den Blutcapillaren sich anhäufen. Vf. giebt jetzt aber zu, dass er damals den Einfluss der Bildung der Geschlechtsstoffe auf die Pigmentabnahme der Leber und die causalen Beziehungen zwischen jenem und der Fettinfiltration unterschätzt hat, da auch beim Frosche, ähnlich wie bei den Salamandrinen, das Vorkommen der pigmentlosen Leber ausserhalb der Geschlechtsreife ebenso zu den Seltenheiten gehört, wie eine Fettleber bei Salamandern im Sommer. Uebrigens scheinen bei Fröschen Störungen im Pigmentwechsel der Leber viel häufiger zu sein als bei den Salamandrinen; denn es geschieht bei vielen Thieren die Pigmentabnahme zur Zeit der Geschlechtsreife in sehr ungleichem Grade, und ebenso ist die Pigmentirung der Leber frischer Sommerfrösche sehr variabel. Vielleicht erfolgt wegen oft ganz excessiver Pigmentirung, wie z. B. in der Gefangenschaft gegen Ende des Frühlings, in solchen Fällen keine vollständige Lösung derselben. Auch der Aufenthaltsort im Freien scheint auf den Pigmentgehalt der Leber von Einfluss zu sein. Sicher beeinflussen denselben Jahreszeit u. Geschlechtsreife nicht allein, wie diess die reichlichere Pigmentirung eingefangener Frösche, Froschlarven u. Salamandrinen beweist. — Wie bei den Salamandrinen ist gewöhnlich die Fettinfiltration der Leberzellen um so geringer, je grösser der Fettgehalt, doch kommen bei beiden Ausnahmen vor.

Bei den Fröschen ist die *Pigmentirung der Milz* immer bedeutender als bei den Salamandern, und daher mag durch die fortgesetzte Einfuhr gefärbter Bestandtheile in die Leber die hochgradige Melanose zu Stande kommen. Die farblosen melanösen Blutzellen der Batrachier zeigen lebhafte Contraktionserscheinungen und möglicherweise könnte ein Theil der pigmentirten Stromazellen aus den Gefässen ausgewanderte, melanöse Blutzellen sein. Jedoch muss Vf. diese Frage noch offen lassen, so sehr sie ihn hinsichtlich gewisser melanotischer und leukämischer Geschwülste bei seinen Leberuntersuchungen beschäftigt hat. Virchow giebt allerdings jetzt abweichend von seinen frühern Erklärungen an, dass die Pigmentmassen in der Leber bei Melanämie nicht eingeführt seien, sondern dass die wuchernden Zellen des interstitiellen Bindegewebes den Farbstoff enthalten. (E. Wenzel.)

## II. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

429. **Zur Pharmakologie und Toxikologie des Veratrum;** nach Oulmont (Bull. de Thér. LXXIV. p. 145. Févr. 29. 1868) und Prevost (Compt. rend. de la Soc. de Biologie).

Oulmont bespricht die physiolog. und therapeutische Wirkung des *Veratrum viride.* Er versuchte die *Tinctura veratri viridis* nach Kocher's und anderer Vorgange bei *Pneumonie* und fand, dass durch dieselbe schon 12—24 Std. nach ihrer Anwendung (selbst am 2. oder 3. Tage der Krankheit) das Fieber rasch herabgesetzt wurde. Versuche an Hunden, Kaninchen und Fröschen, welche Vf. anstellte, ergaben folgende Resultate.

In nicht giftiger Gabe angewandt, übt das Veratrum vir. auf die Thiere eine mehrfache Wirkung aus, die sich jedoch vorzüglich auf die Organe der Ver-

dauung, der Athmung und des Kreislaufs erstreckt. Es verursacht schnell Uebelsein, heftiges, zuweilen 15—20 Std. anhaltendes Erbrechen und Durchfall. Sterben die Thiere, so findet man keine Spuren einer Magen-Darmentzündung.

Diese Wirkung auf die Verdauungsorgane äussert sich auch nach hypodermatischer Einspritzung. Die Athmung wird schnell und auffällig verändert, ungleich, unregelmässig, bald sehr schnell, bald so langsam, dass sie auf 2, ja 1 Bewegung für die Minute fällt; zuweilen wird sie bei Fröschen ganz aufgehoben. Der Kreislauf verlangsamt sich eben so schnell. Der Puls fällt nach $^1/_4$—$^1/_2$ Std. um 20—40—60 Schläge (beim Menschen im nicht fieberhaften Zustande auf 4 Ctgrmm., innerlich gegeben, um 30—40 Schläge).

Das Sinken der Eigenwärme geschieht in weniger constanter Weise. Sie sinkt nach $^1/_2$—2 Std. um 2, 3, selbst 5° und kann auf diesem Stande bleiben, ohne dass das Thier stirbt.

Die hyposthenische Wirkung tritt sehr rasch ein; Schwächung und Prostration nehmen rasch zu und es erfolgt auf ihrer Höhe der Tod.

Niemals treten Contrakturen oder tetanische Convulsionen ein; Reizungserscheinungen im Muskelsystem charakterisiren speciell die Wirkung des Veratrin.

Die vergiftende Gabe der Tinct. veratri virid. beträgt bei Fröschen 20 Tropfen, bei Kaninchen 60—80, bei Hunden 120—150.

Weiterhin verglich Vf. die Wirkung des *Veratrum alb.* mit der der amerikanischen Pflanze und fand, dass diese beiden Varietäten, welche nur geringe botanische Unterschiede zeigen, ganz dieselbe physiologische Wirkung haben, nur dass das Veratrum album stärker auf die Verdauungswege wirkt, die immer Spuren heftiger Entzündung tragen, und dass die Wirkung eine viel mächtigere ist; das Thier stirbt in 40 Min. oder 1 Std. auf eine Gabe, die um die Hälfte geringer ist als die tödtende Gabe des Veratrum viride.

Das Veratrum viride verdankt nach Vf. seine eigenthümliche Wirkung nicht dem Veratringehalte; denn bei einem Kaninchen, welches ein vom Veratrin befreites Präparat dieser Pflanze erhalten hatte, traten ganz dieselben Erscheinungen wie nach der gewöhnlichen Tinktur ein.

Das Veratrum viride ist nach Vf. als ein Herzgift, ähnlich der Digitalis anzusehen, von welcher es sich nur durch die grosse Raschheit seiner Wirkung unterscheide.

J. L. Prevost [1]) beschäftigt sich in der vorliegenden Abhandlung ausschliesslich mit der Wirkung des *Veratrin*, und erscheinen die Resultate seiner Untersuchungen, namentlich vom toxikologischen Standpunkte aus bemerkenswerth.

1) Recherches expérimentales relatives à l'action de la Vératrine. Paris 1867. gr. 8. 44 pp.

Die Methode, welche P. bei seinen Versuchen zumeist in Anwendung brachte, war die der subcutanen Einverleibung, wobei er sich bald einer alkoholischen Lösung von 10% bald des gepulverten Veratrin bediente. Letztgedachte Anwendungsweise bot den Vortheil, dass, wegen grösserer Langsamkeit der Resorption, die verschiedenen Stadien der Vergiftung deutlicher beobachtet werden konnten.

Die meisten Versuche wurden im Dec. 1866 an Fröschen, und zwar an Rana temporaria und R. viridis angestellt, welche beiden Species sich insofern verschieden verhielten, als bei ersterer die Vergiftungserscheinungen früher u. auf viel schwächere Gaben eintraten als bei der letztern, was übrigens auch schon von Vulpian beobachtet worden war. Ausserdem machte P. noch einige Versuche an Hunden und Kaninchen.

Vor Mittheilung der Hauptresultate wollen wir hier, als von mehrfachem Interesse, hervorheben, was P. über die bei den Säugethieren gefundenen Sektionserscheinungen sagt. Dieselben bieten nichts dar, was für Veratrinvergiftung charakteristisch wäre. Das halbgeronnene Blut ist ähnlich dem der Choleraleichen; Magen und Gedärme sind gewöhnlich geröthet, die übrigen Eingeweide zeigen keine besondern Störungen. Bei Fröschen, welche die Vergiftung mehrere Tage überlebt hatten, suchte P. vergeblich nach Granulationen im Muskel- und Nervengewebe.

Die chemische Untersuchung giebt nach P. nichts für Gegenwart von Veratrin Charakteristisches, und wenn Trapp eine rothe Färbung, welche durch Kochen der Flüssigkeit mit einer Säure, z. B. $NO_5$ oder $SO_3$ entsteht, als für Veratrin entscheidend angiebt, so ist zu berücksichtigen, dass auch andere organische Stoffe dieselbe Reaktion mit den Säuren geben.

Entscheidender sind nach P. die mit den vergifteten thierischen Rückständen angestellten physiologischen Versuche, welche, wenn nicht immer, so doch in vielen Fällen ein positives Resultat gaben. So brachte z. B. Urin, welchen P. von einem durch Veratrin getödteten Hunde entnommen und unter Vermeidung des Kochens zur Syrupsdicke eingedunstet hatte, bei mehreren Fröschen Erscheinungen von Veratrinvergiftung hervor: ein Resultat, welches für gerichtliche Untersuchungen von Bedeutung sein kann.

Die Hauptresultate, zu welchen P. bei seinen Versuchen gelangte, sind folgende.

1) Die Vergiftung zerfällt in 3 Perioden. Die 1. Periode charakterisirt sich durch die Erscheinungen der Reizung (bis zum Eintritt von Contrakturen). In der 2. erfolgen allgemeine Contrakturen, welche viel Aehnlichkeit mit Tetanus und den Krämpfen haben, welche z. B. durch direkte Einwirkung von Kochsalz auf die Lumbarnerven entstehen. Nur weichen hier, wie Eckhard zeigte, die Krämpfe auf elektrischen Reiz der Nerven, während sie umgekehrt bei Veratrinvergiftung durch solchen Reiz der Nerven hervorgerufen werden. Dieses Verhalten beweist schon, dass eine direkte chemische Verän-

derung der Nerven durch Veratrin nicht herbeigeführt wird. Die 3. Periode (der Auflösung) charakterisirt sich durch fast vollständigen Verlust der Muskelreizbarkeit und allgemeine Auflösung, während welcher die Schläge der Lymphherzen und des Blutherzens, sowie die Athmungsbewegungen, welche schon in der 2. Periode vermindert waren, beträchtlich schwächer werden.

2) In einer Anzahl von Fällen erfolgt in diesem Stadium kein tödtlicher Ausgang, sondern Rückkehr in den Zustand der 2. Periode (Contrakturen) und schlüsslich vollständige Genesung.

3) Das Wiedererscheinen jener Muskelcontrakturen kann unabhängig von der Cirkulation stattfinden. Denn an einer unterbundenen hintern Extremität, an deren Nerven elektrische Reizung jene eigenthümlichen Contrakturen nicht mehr hervorrief, sieht man dieselben, wenn man nur einige Zeit gewartet hat, von Neuem eintreten, sobald man die Nervenenden elektrisch reizt.

4) Während das Veratrin bei Rana temporaria die Herzschläge in sehr kurzer Zeit verlangsamt und selbst ganz aufhebt, wirkt es nur schwach auf das Herz der R. viridis, dessen Schläge es erst nach einer viel längern Zeit verlangsamt und nur in Ausnahmefällen aufhebt.

5) Bei direkter Einwirkung des Veratrins auf das Herz erfolgt dessen Stillstand im Zustande der Systole.

6) Die Schläge der Lymphherzen werden schneller verlangsamt und aufgehoben als die des Blutherzens, und zwar eher bei der ersten als bei der grünen Species.

7) Auf das Gehirn scheint das Veratrin keinen Einfluss auszuüben.

8) Die eigenthümlichen spasmodischen Contrakturen entstehen durch eine direkte Einwirkung des Veratrin auf die Muskeln, deren Contraktilität hierdurch in einer besondern Weise verändert wird. Diese Muskelcontraktionen können verursacht werden:

a) durch direkte Reizung der Muskeln;

b) durch Reizung der Nerven und selbst der Nervenenden eines vom Körper getrennten Muskelstückes;

c) durch Reizung des Markes, sobald die Nerven noch damit in Verbindung stehen.

9) Die Wirkung des Veratrin ist von der des Strychnin sehr verschieden:

a) *Veratrin* bewirkt zu Anfang dauernde Contrakturen, welchen kleine fibrilläre Bewegungen folgen; *Strychnin* dagegen Convulsionen, welche von einer Reihe anderer dergl. gefolgt werden. b) Bei *Ver.*-Vergiftung kommen Contrakturen auf peripherischen Reiz nur schwierig zu Stande, bei *Str.*-Vergiftung genügt der geringste zur Erzeugung von Krämpfen. c) Contrakturen, die bei *Ver.*-Vergiftung auf äussern Reiz eintreten, beschränken sich meist auf den gereizten Theil, bei *Str.*-Vergiftung entstehen allgemeine Krämpfe. d) Spasmodische Contrakturen können bei *Ver.*-Vergift. eintreten, selbst nach Zerstörung des Marks, unter Einfluss der Nerven- oder Muskelreizung, während bei *Str.*-Vergift. unter gleichen Verhältnissen keine Krämpfe erfolgen. e) In mit Veratrin vergifteten, vom Truncus getrennten Gliedern können spasmodische Contrakturen eintreten auf Reizung der Nervenenden oder direkte Reizung der Muskeln, bei *Str.*-Vergift. sind die Convulsionen unter gleichen Verhältnissen aufgehoben und es treten nur normale Muskelzuckungen ein. f) Die Veratrinwirkung tritt bei unterbundenen Gliedern nicht ein, wohl aber die Strychninwirkung, sobald nur die Nervenstämme unverletzt sind.

10) Die Sensibilität wird durch Einwirkung des Veratrin herabgesetzt, doch war es bis jetzt nicht möglich, zu entscheiden, ob durch Wirkung auf die sensitiven Nerven oder durch direkte Wirkung auf das Mark.

11) Das Veratrin verändert die Muskelreizbarkeit wie in ähnlicher Weise kein anderer Stoff.

(O. Naumann.)

429. **Ueber die Wirkung der Belladonna;** von Dr. Mouriot. (Gaz. des Hôp. 41. 1868.)

In nachstehenden Sätzen fasst Vf. das Ergebniss von zahlreichen Versuchen zusammen, welche er an Hunden, Katzen und Fröschen angestellt hat.

Das Atropin schliesst alle Eigenthümlichkeiten der Belladonna in sich. Die Pflanzenfresser sind dagegen weniger empfänglich als die Fleischfresser.

Die Wirkungen des Atropin sind verschieden nach der Grösse der Gabe; in kleiner beschleunigt es die Herzthätigkeit und erhöht den Druck, in grösserer tritt Herabsetzung des Drucks und Verlangsamung des Pulses ein.

Die verschiedenen Erscheinungen, welche durch die Belladonna hervorgerufen werden, hängen grösstentheils von dieser Wirkung auf Herz u. Gefässe ab.

Das Atropin wirkt auf das Herz mittels des N. vagus, dessen peripherische Theile es paralysirt; es vermehrt stets die Frequenz der Herzschläge.

In kleinen Gaben vermehrt es die Spannung der Gefässmuskeln, in giftiger vermindert, ja vernichtet es dieselbe.

In kleiner Gabe beschleunigt, in grosser, giftiger verlangsamt das Atropin die Athmung; ersteres ist Folge einer Reizung der respiratorischen Centren, letzteres Folge der Lähmung der Vagusenden; daher die günstige Wirkung der Bellad. gegen Asthma.

In therapeutischer Gabe ändert das Atropin die excitomotorische Thätigkeit des Markes nicht, in vergiftender wird das Reflexvermögen bis zum Eintritt von Krämpfen erhöht.

Das Atropin erzeugt stets Agitation, Schlaflosigkeit, Delirien, in giftiger Gabe Koma; es ist kein Narkotikum.

Es wird (beim Menschen) durch die Nieren, alle Schleimhäute, zuweilen durch die Haut sehr rasch ausgeschieden, wie denn auch seine Wirkung eine sehr kurze ist.

Die durch Ausscheidung des Atropin veranlassten Wirkungen sind sehr zahlreich: Röthung der Schleimhäute und der Haut, Urindrang, Koliken, Stuhlzwang, profuse Schweisse, Durchfälle u. a. Die Röthe u. Trockenheit der Schleimhäute erklären die Aphonie, Dysphagie, Dysurie.

Alle Sekretionen der Schleimhäute sind nicht nur gemindert, sondern es tritt sogar eine schnelle Resorption aller auf die Schleimhäute oder Wunden ergossenen Flüssigkeiten ein; daher der Nutzen der Belladonna bei dergl. Zuständen, bei Husten etc.

Oertlich auf die Gewebe angewandt, belebt das Atropin die Capillarcirkulation und bewirkt bei hinreichender Gabe selbst aktive Hyperämien; das Erscheinen von Anginen und Erythemen durch Belladonna ist analog diesem Entzündungsprocesse.

Die Belladonna wirkt nicht lähmend auf die glatten Muskelfasern; erst nach sehr starker Gabe und immer nach Vorausgang heftiger Contraktionen treten Erscheinungen von Paralyse ein. Das Atropin hat keine besondere Wirkung auf die sensitiven Nerven; seine örtliche Anwendung ist stets gefolgt von lebhaften anhaltenden Schmerzen; es wirkt allein auf hyperästhetische Nerven u. verursacht oft Analgesie, doch muss es direkt auf die erkrankten Nerven angewendet werden.

Kleine Gaben von Atropin vermehren, vergiftende vermindern die Eigenwärme.

In Bezug auf die Eigenschaft des Atropin, die Pupille zu erweitern, steht nach M. nur so viel fest, dass das Atropin die Endzweige des 3. Nervenpaares lähmt.

An diese Paralyse der Ciliaräste des Oculomotorius schliesst sich diejenige des Accommodationsmuskels. Einzelne Erfahrungen sprechen noch für eine den Sympathicus treffende reizende Wirkung; doch sind zu sicherer Begründung dieser Ansicht weitere Versuche nöthig. (O. Naumann.)

430. **Ueber Arctium Lappa;** von Dr. J. Adolphus. (Med. and surg. Reporter XVIII. 10. p. 214. 1868.)

Diese Arzneipflanze, deren Werth als Heilmittel bei Hautkrankheiten gegenwärtig fast ganz vergessen ist, erweist sich nach Vf. bei den eben genannten Affektionen weit nützlicher als die Sassaparilla [!], während sie als harntreibendes und Resorption beförderndes Mittel weniger leistet. Vf. lässt aus einer mit ℥vjjj Weingeist auf ℥j Wurzel bereiteten Tinktur, 1 Pinte Wasser und 1 Pfd. Zucker einen Syrup darstellen, welcher zu einem Thee- oder Esslöffel 3—4mal täglich genommen, selbst veraltete Fälle von Lepra [!], Herpes und Porrigo zur Heilung gebracht haben soll. Auch Acne inveterata wich der Behandlung mit dem fraglichen Mittel.

Vor einigen Jahren wurde Vf. von einem 40jähr., an Lupus der Nasenflügel leidenden u. von mehreren Aerzten mit allen gegen dieses Uebel empfohlenen Arzneimitteln behandelten Manne consultirt. Er liess ihn 9 Mon. lang consequent den erwähnten Syrup gebrauchen, und Pat. genas vollständig. Bei krätzeartigen [?], vesikulösen und pustulösen Ausschlägen, Porrigo und ähnlichen Hautaffektionen der Kinder lässt der passend mit Leberthran oder bittern Tonicis verbundene Syrup, falls er von den Müttern regelmässig und längere Zeit hindurch den Kindern gegeben wird, niemals im Stiche [!]. Bei Schuppenausschlägen ist ein Dekokt der Wurzel und des Samens dem Syrup vorzuziehen, und bringt auch die hartnäckige Psoriasis und Lepra zum Weichen. Wo dasselbe Durchfall erzeugt, wird es passend mit Adstringentien verbunden. Man thut dann gut, das Mittel auf kurze Zeit auszusetzen und alsdann mit kleinen Dosen der Tinktur zu beginnen, um zu grössern aufzusteigen. (H. Köhler.)

431. **Ueber die durch Saponin** *und verwandte Stoffe bewirkte lokale Motilitäts- und Sensibilitäts-Paralyse;* von Eugen Pelikan in St. Petersburg. (Gaz. de Paris 45. p. 687. 1867.)

Bereits bei seinen 1857 angestellten Untersuchungen über die physiologische Wirkung des Upas antiar beobachtete Vf., dass diese Substanz, welche in das subcutane Zellgewebe eines Gliedes des Frosches injicirt, alsbald 1) Herzlähmung und 2) Paralyse der der willkürlichen Bewegung dienenden Muskeln hervorruft, schneller Erstarrung der nahe der Applikationsstelle als der entfernt von derselben gelegenen Partien erzeugt. Später wurde dieselbe lokale Wirkung auf die Muskeln bei andern Herzgiften wie Digitalin, Tanghinin, Helleborin und den wirksamen Stoffen in Onage, Nerium Oleander u. s. f., vorzüglich aber bei den Muskelgiften, unter denen Veratrin und Rhodankalium obenan stehen, beobachtet. Während indess diese lokalen Wirkungen sich nur nach Ausbildung aller charakteristischen Vergiftungserscheinungen u. Eintritt des Todes äussern, fiel Vf. in neuester Zeit eine Gruppe von Substanzen auf, welche, während das Leben des Thieres sowohl als der normale Zustand sämmtlicher Funktionen (Empfindung, Bewegung) in den dem Einflusse des Giftes nicht ausgesetzten Theilen erhalten bleibt, eine lokale Lähmung hervorzubringen im Stande sind. Es sind diess die in der Natur sehr verbreiteten, in der Industrie anstatt Seife zum Entfetten von Zeugen benutzten und auch arzneilich angewandten Substanzen, welche in zu den Caryophylleen, Rosaceen, Saponaceen, Polygaleen etc. gehörenden Pflanzen vorkommen, u. bereits von Schulze, Scharling, Schroff und Malapert in ihren physiologischen Wirkungen studirt wurden. Als Repräsentant dieser Gruppe von Substanzen mag das auch in Agrostemma githago enthaltene Saponin dienen, dessen Wirkung auf den thierischen Organismus Malapert als eine scharf narkotische bezeichnete, wie er auch bereits die Eigenschaft des eingeathmeten Saponins, Niesen und einen Stunden lang anhaltenden, hinter dem Sternum empfundenen Hustenreiz zu erregen, des Weitern beschrieben hat (Ann. d'Hyg. Avril 1852; Vergiftung durch Kornradensamen).

Vf. experimentirte mit Saponin aus dem Samen von Agrostemma, welches er am kräftigsten in der Wirkung fand, Saponin aus der Rinde der Saponaria Quillaja und Senegin aus der Radix Polygalae Senegae, welches am wenigsten intensiv wirkt. Die genannten Substanzen Fröschen subcutan injicirt, gaben übereinstimmende und nur der Intensität des Effektes nach variirende Resultate, welche sich in der Kürze wie folgt zusammenfassen lassen.

1) Bringt man in das subcutane Zellgewebe des Froschschenkels (nahe der Insertion der untern Gastroknemius-Sehne) 1—2 Tropfen einer syrupsdicken, wässrigen Saponinlösung, so tritt binnen 5—6 Min. eine in die Augen fallende Schwäche des mit Gift imprägnirten Gliedes ein.

2) Hand in Hand mit der Bewegungslähmung geht ein vollständiges Erlöschen der Reflexerregbarkeit durch mechanische und elektrische Reize. Der vergiftete Fuss kann in Stücke zerschnitten werden, ohne dass sich das geringste Zeichen von Schmerzempfindung bemerklich macht.

3) Der N. lumbalis der vergifteten Seite hat seine Fähigkeit, auf elektrische Reize durch Muskelcontraktionen zu reagiren, fast ganz eingebüsst und erweist sich schlüsslich als elektrisch todt, während in seinem obern, von der Applikationsstelle des Giftes entfernten Abschnitte die Fähigkeit, die nicht mit Gift imprägnirten Muskeln des vergifteten Gliedes sowohl, als des ganzen übrigen Körpers zu von Schmerzäusserungen begleiteten Contraktionen anzuregen, erhalten bleibt.

4) Unmittelbare Galvanisirung der vergifteten Muskeln lässt erst eine Abnahme und bald darauf ein in den Rigor mortis übergehendes Erlöschen der elektrischen Reizbarkeit erkennen.

5) Unterbindung der Bauchaorta nach Cl. Bernard und der Gefässe des Gliedes beschleunigt den Eintritt dieser Erscheinungen und erhöht die Intensität der Giftwirkung, welche in vom Körper gänzlich getrennten Gliedern gleichfalls zu Stande kommt; dasselbe Verhalten zeigt Antiarin.

6) Wird der Lumbarnerv vor Applikation des Giftes in die entsprechende Extremität einseitig durchschnitten, so treten genau dieselben Erscheinungen, in gleicher Reihenfolge, jedoch weit langsamer ein und scheint das centrale Ende des Nerven seine Fähigkeit, Muskelzuckungen auszulösen, noch längere Zeit hindurch zu bewahren.

7) Bei zuvor curarisirten Fröschen macht sich die lokale Paralyse der Muskeln nach subcutaner Saponin-Injektion ebenfalls geltend.

8) Werden grössere Giftmengen (Gtt. jv — v) applicirt, so entwickeln sich nach Eintritt der lokalen Lähmung auch Lähmungssymptome in andern Körpertheilen und am Herzen. Herzparalyse kommt jedoch immer erst nach dem Aufhören der Reflexerregbarkeit zu Stande, mag das Gift unter die Rückenhaut gebracht oder subcutan injicirt sein.

9) Applicirt man Saponinlösung direkt auf das Herz, so tritt Stillstand desselben ein, jedoch langsamer, als wenn das Gift in einer gewissen Entfernung von genanntem Organe seine lokale Wirkung äussert. Stets geht mit der Paralyse des Herzens Schwächung und Aufhören seiner Reflexerregbarkeit Hand in Hand.

Es scheint aus diesen Versuchen zu folgen:

a) Saponin und ihm verwandte Stoffe bewirken eine lokale Lähmung sowohl der Bewegung als der Empfindung des *Muskels*;

b) es besteht eine Analogie zwischen dieser lokal paralysirenden Wirkung der genannten Substanzen und den die Pupille verändernden Körpern, wie Atropin und Physostigmin;

c) es erscheinen weitere Versuche über die therapeutische Verwendbarkeit des Saponin wünschenswerth.

Schlüsslich vergleicht Vf., anknüpfend an die Untersuchungen von Dubreil und Legros (vgl. Jahrbb. CXXXVII. p. 156), die Wirkung des Rhodankalium mit derjenigen des Saponin und der verwandten Stoffe. Diese Substanzen unterscheiden sich folgendermaassen.

I. Dem durch *Schwefelcyankalium* bedingten Aufhören der Irritabilität in den vergifteten Muskeln gehen stets tetanische oder kataleptische Contraktionen in den der Giftwirkung nicht unterworfenen Muskelgruppen voraus.

II. *Saponin* ruft weder in den Muskeln der Applikationsstelle, noch in den entfernt davon gelegenen Contraktionen hervor und hebt, während das Thier den normalen Zustand aller übrigen Funktionen beibehält, die Reizbarkeit der vergifteten Muskeln vollständig auf. (H. Köhler.)

**432. Ueber das westafrikanische Akazga-Gottesurtheils-Gift**; von Dr. Thomas R. Fraser zu Edinburg. (Brit. Rev. XL. [79.] p. 210. July 1867.)

Die erste Beschreibung dieses Giftes rührt von Du Chaillu und John Torrey (1860) her, nach welchem Letztern die Mutterpflanze zu der Familie der Loganiaceen, und zwar wahrscheinlich zu dem Genus Strychnos gehört. Die erste chemische Untersuchung von Attfield und C. H. Wood wies in der That Strychnin darin nach, und fanden diese Angaben in den Experimenten Pécholier's und Saintpierre's über das mit dem Akazga-Gifte jedenfalls identische Boundou (vgl. Jahrbb. CXXXIV. p. 20) insofern eine weitere Bestätigung, als sie die Tetanus erzeugende Natur dieses Giftes feststellten. Proben des Akazga-Giftes gelangten im J. 1864, durch den Missionär A. Bushnell aus Baraka in West-Afrika gesendet, nach Edinburg; weitere Proben gingen 1865 ein. Genannter Hr. Bushnell und Dr. Nassau berichteten über die Art, wie das Gottesurtheilsgift von den Eingebornen der nördlich wie südlich vom Aequator sich ausdehnenden und weit in das Innere sich erstreckenden Distrikte der westafrikanischen Küste nebst der Insel Corisco angewendet wird, Folgendes. Man sucht mit Hülfe des von den verschiedenen Stämmen mit den Namen: Akazga *), Boundou, M'Boundou, Ikaja und Quai belegten Giftes Zauberer, welchen an Todes- u. unerklärlichen Unglücksfällen, sowie an gewissen Verbrechen in fast ganz Afrika allgemein die Schuld beigemessen wird, zu entdecken, und unterwirft Tausende von Menschen jeden Alters und

*) Akazga bedeutet Schmerz, Verletzung.

Geschlechts (wovon ungefähr 50% sterben) jährlich der Giftprobe. Die durch die Mengen Akazga-Gift, welche sie ungestraft verzehren können, in hohem Ansehen stehenden Medicin-Männer bereiten für den vermeintlichen Zauberer, oder die angebliche Hexe einen Aufguss aus Akazga-Pflanzentheilen, nöthigen dieselben, davon zu trinken und lassen die Verurtheilten über in Entfernung von 2″ parallel neben einander gelegte Akazgastengel schreiten. Wirkt das Gift, so erscheinen dieselben dem Schlachtopfer wie unübersteiglich dicke Baumstämme, und die sich schnell ausbildenden tetanischen Convulsionen fesseln ausserdem die Muskelkraft. Endet der Tod die Leiden der Unglücklichen nicht sofort, so werden sie von den Umstehenden mit Keulen niedergemacht. Bestehen die Angeschuldigten dagegen die Probe (was von der Quantität des ihnen gereichten Giftes abhängt, und wobei es auf den Willen des Medicinmannes ankommt, dem die Gefährlichkeit selbst kleiner Steigerungen der Dosis sehr wohl bekannt ist), so tritt profuse Harnabsonderung, mit Hülfe deren das Gift aus dem Körper entfernt wird, ein.

Die 4—8′ langen, dünnen, gekrümmten, mit beblätterten Zweigen oder ausserdem noch mit den Wurzeln versehenen Akazga-Stengel sind mit orangefarbiger, gelblicher oder blassröthlicher Rinde versehen, oft mit grauen Efflorescenzen bedeckt, $^1/_2$″ dick und meistens in Bündel vereinigt. Die fest anhaftende Rinde lässt sich, wenn die Pflanze einige Tage lang gelind erwärmt worden ist, leicht abschälen und zeigt eine hellbraune Innenfläche; der Raum zwischen Rinde und Holz ist oft mit kleinen glänzenden Krystallen, deren organische oder anorganische Natur noch nicht ermittelt worden ist, angefüllt; die Blätter endlich sind gegenständig, oval-lancettlich und laufen in eine häufig zolllange lineale Spitze aus.

Die Drogue zeigt einen aromatischen, stark bittern Geschmack, welcher auch den Blättern und dem Holze eigen ist. Die mit Alkohol von 55% behandelte gepulverte Rinde liefert nach dem Eindampfen 12—15% eines braunen, bitter schmeckenden Extraktes, welches Salpetersäure bräunt, durch Erwärmen oder Zusatz von Zinnchlorür jedoch nicht weiter verändert wird [also kein Brucin enthält]. Das wirksame Princip desselben wird am vortheilhaftesten isolirt, indem verdünnte Weinsäurelösung, welche 77% Extrakt aufnimmt, zugesetzt, filtrirt, das Filtrat so lange, als dieser sich noch färbt, mit Aether geschüttelt, und letzterer, nachdem er ein ätherisches Oel aufgelöst hat, abgegossen wird. Der durch kohlens. Natron alkalisch gemachte Rückstand wird abermals so lange mit Aether geschüttelt, als sich die abgegossenen Portionen Aether durch Zusatz einer Mischung aus 3 Th. Wasser und 1 Th. Weinsäurelösung noch milchig trüben. Tritt dieser Zeitpunkt ein, so werden die abgegossenen und mit Wasser und Weinsäure vermischten Portionen der ätherischen Flüssigkeit vereinigt, die Aetherschicht mit Hülfe des Scheidetrichters getrennt, der wässrige, weinsaure Rückstand zur Vertreibung des anhaftenden Aethers im Wasserbade erhitzt, abermals mit kohlens. Natron ausgefällt und der entstandene weisse, flockige, auf einem Filter gesammelte Niederschlag getrocknet. Er beträgt 2% der angewandten Rinde und stellt das „Akazgin“ genannte Alkaloid derselben dar.

Das Akazgin ist (bei 15—16° C.) in 13000 Theilen Wasser, 16 Th. Alkohol (85%), 120 Th. Aether, Chloroform, Schwefelkohlenstoff und Benzol löslich, krystallisirt bei langsamem Verdunsten aus Alkohol schwierig in Prismen und hat nach der Analyse des Platinsalzes (Bestimmung der davon absorbirten Menge wasserfreien HCl-Gases) das Aequivalent 290—293. Erhitzt wird das Akazgin gelb, schmilzt, stösst unangenehm riechende Dämpfe aus und verbrennt ohne Rückstand zu hinterlassen. Es reagirt alkalisch und verbindet sich mit Säuren zu bitter schmeckenden und in Wasser leicht löslichen Neutralsalzen. Concentrirte Mineralsäuren bräunen das Akazgin, welches in verdünnten Säuren ohne Zersetzung löslich ist und, ausser durch kohlens. Alkali, durch die meisten Metallsalze u. die Gruppenreagentien der Pflanzenalkaloide aus seinen Lösungen (unkrystallinisch) niedergeschlagen wird. Gegen concentrirte Schwefelsäure und saures chroms. Kali oder Manganhyperoxyd verhält sich das Akazgin wie Strychnin. Ein Gran Akazgin entspricht der Intensität seiner Wirkung nach 7 Gr. Extrakt und 50 Gr. Rinde.

Während 6 Mgrmm. unter den Erscheinungen der Strychninvergiftung ein $3^3/_4$ Pfd. schweres Kaninchen in $8^1/_2$ Min. tödteten, erholte sich ein 3 Pfd. schweres Thier derselben Gattung, welchem 5 Mgrmm. gleichfalls subcutan injicirt worden waren, nachdem anscheinend Stillstand der Respiration eingetreten war, unter einem tiefen Athemzuge wieder, indem die Respiration regelmässig wurde und die Lähmungserscheinungen schwanden. Die Steigerung der Dosis um 1 Mgrmm. bewirkte sonach den lethalen Ausgang.

Chemisch wie physiologisch steht also das Akazgin unter den bekannt gewordenen 4 Alkaloiden der Loganiaceen (Akazgin, Brucin, Igasurin und Strychnin) dem Strychnin am nächsten, während Brucin und Igasurin eine Gruppe für sich bilden.

(H. Köhler.)

## III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

433. **Fälle von Hirnhautblutungen**; von Raphael Lépine. (Gaz. de Paris 46—52. 1867.)

L. hat in Charcot's Service in der Salpêtrière 2 Fälle von Hirnhautblutung bei alten Frauen beobachtet, die er sehr detaillirt beschreibt, weil die eigentlichen Hirnhautblutungen im Gegensatze zu dem Haematoma durae matris noch wenig abgehandelt worden sind.

Beiden Fällen lag eine Berstung von aneurysmatischen Arterien zu Grunde, ein Verhalten, das für die Hirnhäute noch kaum in seiner Bedeutung nachgewiesen worden ist, während es für die Hirnapoplexien in der Neuzeit als fast constant erkannt ist. Die Constanz der Aneurysmenberstung glaubt L. als Grundlage der Meningenblutungen allerdings nicht annehmen zu müssen, wohl aber deren grosse Häufigkeit. In einem Falle betraf das, übrigens kleine, Aneurysma die Art. fossae Sylvii, im zweiten eine Arterie der Pia-mater. Im 1. war der Bluterguss beträchtlich, die mechanische Erweichung der 1. Sphenoidalwindung aber ziemlich umschrieben, während im 2. das ergossene Blut nur einen kleinen Raum einnahm, dafür aber die beiden ersten Sphenoidalwindungen in ziemlicher Ausdehnung zerstört waren; wahrscheinlich in Folge der innigern Beziehung zwischen Arterie u. Hirnsubstanz im 2. Falle.

In diesem letztern bestand ausserdem noch eine Fraktur des Felsenbeins der andern Seite mit sekundärer leichter Entzündung des Hirns als direkte Folge des Hinstürzens. Diese traumatische Complikation ist bei Apoplexie sehr rar, während ein Bruch des Schädels bei Betrunkenen oder Epileptikern, die einfach auf die Erde fallen, häufiger beobachtet wird.

In Bezug auf die Symptome fehlten alle Prodrome sicher bei dem Aneurysma der Art. fossae Sylvii. Es erklärt sich diese Latenz bei kleinen Aneurysmen aus dem anatomischen Verhalten: einmal nämlich liegt die Arterie fern von den Nervenstämmen an der Basis, andererseits aber liegt sie in einer geräumigen Grube zwischen den Hirnlappen, die ihren Bewegungen freien Spielraum lassen.

Eine Gelegenheitsursache der Apoplexie fehlte beide Male, sie war blitzartig und Pat. fielen schwer auf den Boden: ein Verhalten, das mit Wahrscheinlichkeit für eine intensive u. schwere Blutung spricht.

In den ersten Stunden nach dem Anfalle bestand wiederholter unwillkürlicher Abgang von Koth und Urin und Erbrechen von röthlicher Flüssigkeit; dagegen fehlte eine deutliche Hemiplegie u. jede Spur von Contraktur oder Convulsionen.

Das Bewusstsein war von Anfang an aufgehoben.

In beiden Fällen war die Temperatur im Rectum, entsprechend den Angaben von Charcot, gleich nach dem Anfall normal oder selbst unter der Norm, stieg dann allmälig über 38° bis zum Auftreten von Brand in der gelähmten Extremität, von wo an sie plötzlich grell bis zum Tode fortstieg. Das Fallen dauerte nur einige Stunden.

Das Auftreten von Brand an der untern Extremität hat Charcot neuerdings betont. Er findet sich fast constant bei frischen Hemiplegien, die tödtlich enden, vorausgesetzt, dass die Lähmung nicht zu gering ist. Dieser Brand hat Nichts gemein mit der gewöhnlichen Gangrän des Kreuzbeins, er entwickelt sich einige Tage nach der Apoplexie zunächst als rother Fleck ungefähr 6 Ctmtr. von der Interglutäalfurche, dieser färbt sich im Centrum violett und erhebt sich als Blase; die Lederhaut stirbt dann brandig ab. Nur selten bildet sich der Process zurück. Die entsprechende Stelle des gesunden Beines wird einfach roth.

Die Hauttemperatur war bei beiden Pat. etwas höher auf der gelähmten als auf der gesunden Seite, in der Achsel um 1 — 2 Zehntel Grad.

Die Lähmung der entgegengesetzten Seite in beiden Extremitäten war im 1. Falle complet, im 2. F. nur im Arme, während die Glieder ganz schlaff waren, im Gegensatze zu den gewöhnlichen Angaben, wohl wegen der Beschränktheit des Blutergusses. Dagegen befanden sich im 1. Falle mit dem ausgedehntern Ergusse der entgegengesetzte Arm in dauernder Contraktur und beide Beine besonders in den Kniegelenken in deutlicher Starre.

Gesichtslähmung der entgegengesetzten Seite bestand beide Male.

Die Abweichung der Augen, die bei Apoplexie so häufig ist und neuerdings von Prévost studirt wurde, fand sich sehr ausgesprochen im 1. Falle nach der gesunden Seite, und zwar einige Stunden nach dem Anfalle. Am nächsten Tage gesellte sich auch eine gleichgerichtete Drehung des Kopfes dazu. Beide dauerten an. Im 2. Falle fand sich nur eine flüchtige Ablenkung des Kopfes.

Das Auftreten der Abweichung im 1. Falle widerspricht den Angaben von Prévost, nach denen sie fehlen soll bei alleiniger Affektion der oberflächlichen Theile des Hirns. Eine gleiche Beobachtung wie Vf. machte auch Bamberger bei einer Blutung der Pia-mater.

Die Pupillen zeigten im 1. Falle nichts Eigenthümliches, im 2. konnte die Veränderung der einen Pupille eine oberflächliche Läsion vermuthen lassen.

(Bärwinkel.)

434. **Die Verknöcherungen der Dura-mater;** von Jeannerat. (Gaz. des Hôp. 10. 1868.)

Nach der vorliegenden Mittheilung über J.'s Abhandlung über die fragl. Krankheit (welche 1866 den Preis Esquirol erhielt) schliesst sich J. in Bezug auf das Wesen der Krankheit der Ansicht der neuesten Autoren an, die eine Irritation, und zwar der Dura selbst, als Ausgangspunkt ansehen. Dieselbe giebt sich in der Zellenwucherung zu erkennen, die nach dem Knochen hin immer deutlicher wird. Für die entzündliche Natur spricht auch die klinische Beobachtung, dass sich die Verknöcherungen hauptsächlich bei solchen Pat. finden, die wiederholten aktiven oder passiven Congestionen nach dem Kopfe ausgesetzt waren.

In erster Reihe kommt sie bei der Epilepsie vor, dann bei Melancholie und zuletzt bei Blödsinn mit oder ohne Lähmung. Das Alter zwischen 30 und 50 Jahren ist besonders disponirt. Die Diagnose lässt sich nicht stellen.

Zu Grunde liegen der Arbeit 64 Fälle von Hirnhautverknöcherungen, die sich unter 625 Sektionen von Geisteskranken fanden. (Bärwinkel.)

435. **Fall von geheilter Tabes dorsualis;** von Dr. Karmin in Teplitz. (Wien. med. Wochenschr. XVIII. 35. 1868.)

Vf. hat den betr. Kranken, einen 33jähr. Gutsbesitzer, der in Folge von häufigen Erkältungen, vielleicht auch von Excessen in Venere an vollkommen ausgebildeter Tabes litt, durch eine Verbindung der Therme von Teplitz mit dem constanten Strome geheilt. Die Bäder wurden zu 26° 10 Minuten lang genommen u. der galvanische Strom, so lange noch Reizerscheinungen bestanden, stabil am Rücken, nach deren Verschwinden aber labil von ihm zu den Nervenstämmen applicirt. Nach 37 Sitzungen und 2 Monaten waren alle krankhaften Erscheinungen

gehoben. Eine 4wöchentl. Kur in Franzensbad befestigte die Heilung.

Den Hauptwerth bei der Kur schreibt Vf. dem Galvanismus zu und sieht die Therme nur als Unterstützungsmittel an. Für sich allein hat letztere nie einen Rückgang, oft aber einen Fortschritt des Processes zur Folge. (Bärwinkel.)

436. **Ueber die Ursache der diphtheritischen Lähmungen**; von Prof. Dr. Buhl. (Ztschr. f. Biol. III. 4. p. 341. 1867.)

Der Mangel an Sektionen diphtheritisch Gelähmter veranlasst Ref., folgenden pathologisch-anatomischen Befund, der sich in einer grössern Arbeit des Vfs. über Diphtheritis findet, speciell zu referiren.

Es handelt sich um einen 45jähr. Mann, der in grösster Entkräftung und halb bewusstlos in das Spital aufgenommen wurde und daselbst nach wenigen Tagen starb. Es fand sich ausser vielen kleinen Blutungen im Gehirn mit erweichter Umgebung in den übrigen Theilen des Nervensystems noch die Vereinigungsstelle der vordern u. hintern Rückenmarkswurzeln, incl. die Spinalganglien, fast bis auf das Doppelte verdickt, durch Blutaustritt dunkelroth gefärbt und zum Theil gelb erweicht. Die Ursache der Verdickung war eine diphtheritische Infiltration der Nervenscheiden, zum Theil auch des interstitiellen Bindegewebes. Den höchsten Grad hatte diese Schwellung in der Lumbalgegend erreicht, einen geringern in der obern Halsregion, den geringsten in der Dorsalpartie. Das Rückenmark selbst hatte wenig gelitten, die Nervenstämme wurden nicht untersucht.

Den Grund, warum man ähnliche Befunde nicht weiter kennt, sieht Vf. darin, dass der Tod gewöhnlich noch vor dem Beginne der Lähmung eintritt und man so keine Aufforderung hat, das Nervensystem zu untersuchen.

Die Lähmung selbst hängt von den Veränderungen ab, denen das diphtheritische Infiltrat unterliegt. Entweder es verfettet und resorbirt sich oder entwickelt sich weiter zu Bindegewebe. Dieses nun schwillt und comprimirt dadurch die Nerven, später trocknet es mehr ein u. schnürt sie dann zusammen, endlich kann es wieder lockerer werden und nicht mehr drücken. Mit der comprimirenden Wirkung des Bindegewebes beginnen die Nervensymptome u. mit ihr schwinden sie.

Es lässt sich nach diesem Befunde Anämie oder fehlerhafte Blutmischung nicht mehr als Ursache der diphtheritischen Lähmung ansehen. [Unaufgeklärt bleibt dabei aber immer noch der so charakteristische Verlauf derselben.] (Bärwinkel.)

437. **Zur Epilepsie**; von Prof. Rosenstein in Groningen. (Berl. klin. Wchnschr. V. 21. 1868.)

Vf. berichtet über 4 interessante Fälle von Epilepsie, deren Anfällen eine vasomotorische Aura in den Extremitäten oder am Kopfe vorausging. Ueber den therapeutischen Erfolg lässt sich nichts Bestimmtes noch angeben, da ja die Paroxysmen auch ohne Medikation oft genug aussetzen. Doch scheint, besonders im 2., ein sehr schwacher constanter Strom von 4—6 Elementen [welcher Art?] durch die beiden Processus mastoid. abwechselnd mit Galvanisation des Halssympathicus sehr günstig einzuwirken.

Die Fälle selbst sind kurz folgende.

1) Eine 54jähr. Frau leidet seit dem Ausbleiben der Menstruation alle 8—10 Tage an Anfällen von heftigem Schmerz im rechten Nerv. supraorbit., der schnell über Scheitel u. Wange u. Nase ausstrahlt. Dabei wird die rechte Nasenhälfte roth und die Lider schwellen. Sehr schnell entfärbt sich das Gesicht, und es erfolgt Bewusstlosigkeit mit tetanischer Streckung der Extremitäten. Nach einer Dauer von 5 Min. stellt sich Erbrechen ein und damit ist der Anfall zu Ende.

2) Ein 19jähr. Mädchen aus epileptischer Familie ist seit 6 J. selbst epileptisch. Anfälle erfolgen zu bestimmter Stunde alle 4 Wochen; eingeleitet werden sie von Röthe u. Wärme des rechten Ohres u. bisweilen Drehung des Kopfes nach rechts. Nach dem Anfalle von 10 Min. bleiben blaue stecknadelkopfgrosse Flecke an Gesicht u. Hals zurück, die erst in 1 Woche verschwinden.

3) Ein 44jähr. Arbeiter bekommt öfter Anfälle folgender Art. Die Hände werden kalt u. bleich, wie taub, das Herz klopft stark, dann steigt Etwas zum Kopfe und Pat. verliert das Bewusstsein unter klonischen Zuckungen für mehrere Minuten. Das Herzklopfen bleibt zurück und verliert sich allmälig. — Ein ganz analoger Fall wird nur erwähnt.

4) Ein 28jähr. Mann hat seit 2 J. Anfälle von plötzlichem Erkalten u. Einschlafen der Hände u. Füsse, dem Gefühl von Ohnmacht folgt. In der letzten Zeit gesellt sich zum Erkalten Herzklopfen, heftige Athemnoth und Sprachunfähigkeit bei normalem Bewusstsein u. Zungenbewegungen.

Letzter Fall beweist, wie umschrieben der centrale Gefässkrampf in den Nervencentren sein kann. Ausgedehnter, aber doch partiell ist er in den Fällen mit alleinigem Verlust des Bewusstseins oder mit alleinigen Krämpfen.

Von den beiden experimentell als Grundlage der Epilepsie nachgewiesenen Zuständen der Hirngefässe scheint übrigens die Anämie, also der Gefässkrampf, in pathologischen Fällen der viel häufigere Ausgangspunkt zu sein. (Bärwinkel.)

438. **Ueber einige epileptoide Zustände**; von Prof. Griesinger. (Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkr. I. 2. p. 320. 1868.)

Gr. behandelt in diesem 1. Artikel eine Reihe von Zuständen, die, an sich noch ganz unaufgeklärt in ihrem Wesen, doch am meisten Verwandtschaft mit der klassischen Epilepsie haben und durch ihre Beziehung auf dieselbe in jeder Hinsicht nur gewinnen können.

Besonders sind es 2 Erscheinungsformen, die Gr. hier bespricht.

1) *Manche Schwindelanfälle*, bei ältern Leuten in der Nähe der funfziger Jahre. Als Anhaltepunkte für die Diagnose dienen in solchen Fällen zur Unterscheidung von congestiven oder anatomischen Zuständen folgende Momente. Es bestanden in der Kindheit oder zur Zeit der Pubertät vertiginös-epileptische Anfälle, wenn auch nur rudimentärer Natur, die seitdem vielleicht ganz aussetzten. Der Charakter des Schwindels wird als aufsteigend zum Kopfe von Brust, Bauch, besonders einer Extremität u. s. w., geschildert. Das Bewusstsein erleidet eine

bedeutendere Störung; es gesellen sich zum Schwindel Lippen- oder Schlingbewegungen, oder es werden einzelne Worte gemurmelt, oder Pat. fühlt ein Taubwerden eines Körpertheils, oder seine Kräfte schwinden plötzlich.

Die Vermuthung der epileptoiden Natur wächst, wenn solche Anfälle sehr oft, täglich selbst mehrmals kommen, sehr kurz sind u. nach langer Dauer doch nicht zu andern Störungen geführt haben, wenn sie im Bette häufig auftreten u. bisweilen mit Traumzuständen abwechseln.

Von Werth sind noch die Heredität in der Familie, vorangegangene Traumen und noch bestehende Narben.

Wo solche Anfälle existiren, da kann jederzeit ein ächter, ausgebildeter epileptischer Paroxysmus auftreten.

2) Eine Reihe von Zuständen, die man entweder gar nicht oder als Hypochondrie und Hysterie zu bezeichnen pflegt. Sie charakterisiren sich im Gegensatze zur gewöhnlichen Epilepsie durch das *wesentliche Vorwalten der intervallären Symptome und die sehr leichten und unvollständigen Anfälle,* die man daher neben jenen zu übersehen oder doch falsch zu deuten versucht ist.

Die grosse Mehrzahl der betreffenden Pat. sind junge Leute in den Zwanzigen, oder doch in diesen erkrankt, wenn nicht schon in der Pubertätszeit und früher.

Die intervallären Symptome beziehen sich fast ausschliesslich auf die sensitive u. psychische Sphäre und bilden einen äusserst qualvollen Zustand, der oft nahe an Gemüthsstörung grenzt. Es bestehen die allerverschiedensten Störungen der Sensibilität, auch Hallucinationen finden sich, bei Männern gewöhnlich noch sexuelle Schwäche. Die Motilität leidet unter der Form von leichten Zuckungen, Spannungen; auch die vasomotorischen u. sekretorischen Nerven betheiligen sich.

Während diese Symptome, die auf ein schweres allgemeines funktionelles Nervenleiden deuten, bei grossem Wechsel im Einzelnen durch ihre Permanenz im Ganzen Pat. zur Verzweiflung bringen, treten, wie schon erwähnt, Anfälle auf, die wegen ihrer Unscheinbarkeit meist von dem Arzte aufgesucht werden müssen. Es sind vorzüglich Schwindelanfälle mit den oben beschriebenen Charakteren oder Traumzustände oder plötzliche Angst oder Abwesenheit.

Erst die Anfälle lassen in diesen pathologischen Zuständen eine Vermuthung auf die epileptoide Natur derselben zu, man muss daher ganz speciell nach ihnen forschen, um so mehr, als die intervallären Symptome gewöhnlich sehr ausführlich beschrieben werden. Eine bestimmte pathologisch-anatomische Grundlage derselben ist nicht aufzufinden, eine bestimmte Diagnose nicht zu stellen; wohl aber lassen sich aus der Symptomengruppe bestimmte pathologische Individualitäten erkennen.

Die Therapie dieser Zustände muss vor Allem eine constitutionelle sein, dabei dürfen jedoch einzelne empirische Mittel nicht vernachlässigt werden. So hat Gr. besonders bei der 2. Reihe mehrfach Bromkalium in grossen Dosen von überraschend günstiger Wirkung gefunden. (Bärwinkel.)

**440. Bericht über eine epidemische Choreomanie** *auf Madagaskar;* von Andrew Davidson. (Edinb. med. Journ. XIII. p. 124. [Nr. CXLVII.] Sept. 1867.)

Vf., der Arzt am Hofe von Madagaskar ist, giebt zuerst einen kurzen geschichtlichen Rückblick über ähnliche Epidemien in Europa zum grossen Theile nach Hecker's Volkskrankheiten des Mittelalters; hier soll nur ein kurzes Referat über diese epidemische Choreomanie auf Madagaskar Platz finden.

Im Monat Febr. 1863 kamen dunkle Gerüchte von einer neuen Krankheit, die im Westen oder Südwesten der Insel Madagaskar aufgetreten sein sollte, nach der Hauptstadt Antananarivo; die Eingebornen nannten sie Imanenjana und die davon Befallenen Ramanenjana, was wohl so viel als Steif-, Gespanntmachen bedeutet. Im März trat diese Choreomanie auch in der Hauptstadt auf; im Anfang sah man nur Gruppen von zwei bis drei Personen, begleitet von Musikanten u. Neugierigen auf öffentlichen Plätzen tanzen; aber in wenig Wochen war die Zahl derselben auf Hunderte gestiegen, so dass man nicht ausgehen konnte, ohne auf Gruppen von diesen Tänzern zu stossen. Durch eine Art Infektion breitete sich diese Manie in kurzer Zeit bis in die in der Mitte gelegene Provinz Imerina aus, so dass man selbst in den einsamsten Dörfern davon Befallene finden konnte. Das Volksgefühl war durch politische u. sociale Neuerungen, die von dem letzten König Radama II. eingeführt worden waren, aufgeregt, und eine den Christen und überhaupt den Europäern feindlich gesinnte Partei war bemüht, den Aberglauben der niedern Klassen aufzustacheln.

Die von der Manie Befallenen gehörten denn auch zum grössten Theil den untern Volksschichten an; der grösste Theil von ihnen waren junge Frauen im Alter von 14—25 Jahren, doch waren unter den Tänzern auch etwa zum 4. Theil Männer der untern Schichten. Von Christen war kaum ein einziger unter ihnen; denn dieselben waren, an geistiger u. moralischer Befähigung den Eingebornen durchschnittlich weit überlegen, mit den neu getroffenen Einrichtungen meistens zufrieden.

Die Kranken beklagten sich in der Regel über ein Gefühl von Schwere oder Schmerz in der Präcordialgegend, über grosse Unbehaglichkeit, bisweilen über Steifheit des Nackens; Andere überdiess über Schmerz an Rücken und Beinen; meist schien die Cirkulation des Blutes etwas erregt u. leichtes Fieber vorhanden zu sein. Eins oder mehrere dieser prämonitorischen Symptome waren meistens vorhanden, in nicht wenig zahlreichen Fällen mangelten sie aber gänzlich. Nach ein- bis dreitägiger Dauer dieser Vorboten wurden die Kr. unruhig und nervös aufgeregt, bei der geringsten Aufregung, besonders wenn sie Musik oder Gesang hörten, waren sie gar nicht mehr zu beherrschen, und entschlüpften jeder Aufsicht, um Stunden lang und mit bewundernswürdiger Ausdauer zu tanzen. Sie bewegten dabei den Kopf ziemlich monoton von einer Seite zur

andern und in derselben Weise die Hände auf und abwärts; von einem eigentlichen zusammenhängenden Gesang der Tanzenden war nicht die Rede, sondern sie stiessen häufig einen tiefen seufzenden Ton aus. Die Augen waren wild und das ganze Gebahren machte einen unbeschreibbaren Eindruck, als wenn ihre Aufmerksamkeit von dem, was rings um sie vorging, ganz abgezogen wäre; der Tanz richtete sich meistens nach der Musik, welche, wenn auch noch so schnell, niemals schnell genug den Tänzern schien; oft war die Bewegung mehr ein Laufen als ein Tanzen. So tanzten sie zum Erstaunen Aller, als wären sie von bösen Geistern besessen, mit übermenschlicher Ausdauer und erschöpften die Geduld der Musikanten (von denen oft Einer nach dem Andern sich ausruhte), bis sie gänzlich erschöpft und wie todt zu Boden fielen; oder was auch öfter vorkam, wenn die Musik pausirte, fuhren sie plötzlich in die Höhe wie von einem frischen Impuls ergriffen und sprangen in Einem fort, bis sie fast oder gänzlich bewusstlos niederfielen.

Die auf diese Weise völlig Erschöpften wurden nach Hause gebracht und der krankhafte Impuls war angenscheinlich in vielen Fällen erschöpft. Bisweilen kehrte die Affektion gar nicht wieder, aber häufiger wurden Rückfälle beobachtet; der Anblick von Tänzern, das Anhören der Musik oder irgend Etwas, was durch eine Gedankenassociation an die Krankheit erinnerte, brachte auch Rückfälle.

Die von der Manie Befallenen führten gern Zuckerrohrstengel mit sich, die sie beim Tanzen in den Händen oder über der Schulter trugen; bisweilen balancirten sie auch ein Gefäss mit Wasser in ziemlich geschickter Weise auf dem Kopfe. Von den Instrumenten war die Trommel das beliebteste, doch waren auch andere in Gebrauch und keines war verschmäht; bei gänzlichem Mangel von Instrumenten schlugen sie den Takt mit den Händen und sangen ein Lied, was bei dem Tanze beliebt war. Am häufigsten wurden die Tänze abgehalten bei einem alten geheiligten Steine, auf dem viele Könige von Madagaskar gekrönt worden sind; beliebt waren auch die Begräbnissplätze, wo sich die von dieser Manie Befallenen des Abends zu versammeln und bei Mondschein die halbe Nacht zu tanzen pflegten. Manche derselben gaben vor, Umgang mit den Abgeschiedenen, insbesondere mit der verstorbenen Königin zu haben.

Bei der Beschreibung ihrer Empfindungen nach Aufhören der Manie gaben Einige an, das Gefühl gehabt zu haben, als wäre an sie ein todter Körper gefesselt, den sie mit Aufwendung aller Kraft nicht abschütteln könnten; Andere meinten von einer grossen Last fortwährend vorwärts u. rückwärts bewegt zu werden. Von allen Objekten waren ihnen am widerwärtigsten Hüte u. Schweine; die letztern werden zwar ohnehin von den Eingebornen zu den unreinen Thieren gerechnet; aber die erstern konnten doch nur von Einfluss insofern sein, als sie nur von den überhaupt nicht beliebten Europäern getragen werden; schon der blose Anblick dieser Gegenstände setzte die Meisten in Wuth, Einzelne bekamen sogar Convulsionen. Es zeigte sich durch die Vergesellschaftung mit nationalen, religiösen und politischen Vorurtheilen diese Manie verwandt mit den im Mittelalter in Europa, vorzugsweise in Deutschland vorgekommenen epidemischen Volkskrankheiten, die von Hecker so treffend geschildert worden sind.

Die Manie endete selten tödtlich; nur in einigen wenigen Fällen trat der Tod ein, unzweifelhaft weil die Pat. vom Tanzen gewaltsam zurückgehalten wurden, und es schien, dass dieselben in Folge anhaltender Aufregung starben. Vf. hörte nie, dass einer in Folge der Erschöpfung beim Tanzen gestorben wäre, oder dass bei den jungen Weibern in Folge der Erschöpfung Abortus eingetreten wäre.

Die Bekämpfung der Manie war nur erfolgreich durch psychische Einwirkung; die Furcht vor der Strafe schon oder in Verbindung mit moralischer Disciplin verhinderte den Ausbruch der Manie in manchen Familien, wo dergleichen Rathschlägen Gehör geschenkt wurde. Gesetzliche Verordnungen, wie Beschränkung der Befallenen auf ihre Wohnungen, Verbot der öffentlichen Musik brachten die Epidemie nur auf Zeit zum Stillstand; denn seit dem ersten Ausbruche dieser Manie trat dieselbe jedes Jahr im Frühling, obwohl in milderer Weise, auf.

(Kretzschmar.)

441. **Die Pathologie des Sympathicus**; von Dr. Eulenburg u. Guttmann (Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkr. I. 2. p. 421. 1868).

Aufgefordert von Griesinger haben Vff. es unternommen, das Positive unserer Kenntnisse über die Pathologie des Sympathicus zusammenzustellen. Sie besprechen in vorliegendem Hefte 1) die traumatischen Störungen des N. sympathic. cervical., 2) die Hemikranie und 3) den Morbus Basedowii.

Da letztere Krankheit an anderm Orte besprochen werden soll, so bilden nur die beiden erstern das Objekt dieses Referates.

1) Von *traumatischen Störungen* werden die Compression durch Geschwülste und eine Schussverletzung des Halssympathicus besprochen.

Die Erscheinungen, die durch comprimirende Tumoren am Halse hervorgerufen werden, sind meist die von Lähmung, seltener von Reizung der sympathischen Fasern und bestehen in Verengung der entsprechenden Pupille und Congestion der Gefässe mit vermehrter Schweisssekretion. Bisweilen wirkt die Geschwulst auch reizend ein und es erfolgt dann Erweiterung der Pupille. Meist herrschen die oculopupillaren Symptome vor den *vasomotorischen* vor. — Die Fälle rühren von Willebrandt, Gairdner, Coates, Ogle, Heineke, Verneuil und Kidd her.

Die Schussverletzung ist von den amerikanischen Aerzten Mitchell, Morehouse u. Keen beschrieben worden.

Zehn Wochen nach der Verwundung bestand grosse Enge der entsprechenden Pupille, besonders bei Beschattung des Auges, leichte Ptosis, leichtes Herabhängen des äussern Winkels des obern Lides, Volumenabnahme des Augapfels, Injektion der Conjunct., Thränenfluss, Myopie und Röthung der Gesichtshälfte bei Anstrengungen.

2) Die *Hemikranie* ist erst in den letzten Jahren mit einer Neurose des Sympathicus in Beziehung gebracht worden und zwar zunächst von Du Bois-Reymond, der an sich selbst beobachtete und sicher mit Recht alle Erscheinungen von einem Krampfe der Gefässmuskeln der einen Kopfhälfte, also einer Reizung des Sympathicus ableitete. Den Sitz des Schmerzes verlegte er in die Gefässmuskulatur selbst, in der durch die doppelte Wirkung der Contraktion u. Ausdehnung durch den Gefässinhalt die sensiblen Muskelnerven gereizt würden, um so mehr als jeder Pulsschlag den Schmerz vermehrt.

Dieser Auffassung von der Entstehung des Schmerzes setzen Vff. eine andere entgegen. Sie leiten ihn nämlich von einer Anämie der betreffenden Kopfhälfte und dadurch bedingter Reizung der sensiblen Nerven, sei es des Gehirnes selbst oder der Hirnhäute oder des Perikranium oder der äussern Haut, ab.

Auf der Theorie von Du Bois-Reymond fussend hat Bernatzik die günstige Wirkung von Coffein, Chinin etc. im Migräneanfalle zu erklären versucht, indem er diese Mittel die dem Krampfe folgende Atonie der Gefässwände bekämpfen liess.

Neuerdings hat Möllendorff (vgl. Jahrbb. CXXXIX. p. 30) die Ansicht aufgestellt, dass es sich bei der Hemikranie um eine typische oder atypische aktive Fluxion nach dem Gehirne handle, bedingt durch Schwäche der vasomotorischen Nerven. Von einem primären Krampfe der letztern sagt M. nichts.

Die Begründung seiner Absicht ist sehr überzeugend und es scheint demnach, dass der Hemikranie 2 entgegengesetzte Zustände zu Grunde liegen können, Anämie und Hyperämie des Gehirnes.

Die von M. betonte grosse Verlangsamung des Pulses beruht auf einer direkten Reizung der Medulla oblongata und NN. vagi. Da erstere das Centrum der meisten vasomotorischen Nerven ist, so erklärt sich aus ihrer Reizung auch die Enge der Art. radial. im Anfalle und die sekundäre Erniedrigung der Temperatur in den peripherischen Körpertheilen. Auch die übrigen Erscheinungen der Hemikranie lassen sich leicht auf eine Erschlaffung der Gefässe zurückführen.

Beide Ansichten über das Wesen der Hemikranie fordern zu einer Lokalbehandlung der Kopfgefässnerven auf. Das beste Mittel hierzu ist die Galvanisation des Sympathicus, die auch nach den Erfahrungen von Benedikt sowohl als auch der Vff. selbst sehr günstig, besonders palliativ wirkt.

(Bärwinkel.)

442. **Fälle von Darmperforation** *mit Durchbruch des Zwerchfelles;* von C. E. Hoffmann (Virchow's Arch. XLII. p. 227. 1868).

Ein 20jähr. Mann, welcher Tags vorher mit Anorexie und Durchfall erkrankt war, wurde am 17. Jan. 1866 aufgenommen u. machte einen leichten Typhus mit regelmässigem Verlauf durch. Am 2. Februar traten Brustbeschwerden auf; beiderseits pleuritischer Erguss. Der Leib aufgetrieben, gespannt, zeitweise schmerzhaft. Das pleuritische Exsudat nahm nur langsam ab. Am 15. März häufiges Erbrechen grünlicher Massen, heftige Unterleibsschmerzen. In den ersten Tagen des April der Zustand der Brust nahezu normal; Leib weicher, weniger schmerzhaft; reichliche Stühle. Anfang Mai die Abmagerung weit gediehen, der Leib schmerzhafter. Am 9. Mai zeigte sich rechts von der Mitte des Schulterblattes nach abwärts absolute Dämpfung. Der Leib blieb hart, gespannt und schmerzhaft; in der r. Unterbauchgegend Dämpfung. In der 2. Hälfte des Mai Anschwellung der Beine, Leib fortwährend schmerzhaft. Bei andauernder Dämpfung, mit Bronchialathmen rechts hinten, zunehmender Husten und stärkere Vorwölbung der r. Seite. Mitte Juni erschien in der Coecalgegend eine schmerzhafte, geröthete Stelle, aus der sich, bei Eröffnung am 2. Juli, eitrige stinkende Flüssigkeit entleerte. Der Eiterausfluss blieb und nahm in der 2. Hälfte d. Juli fäkalen Charakter an. Der Zustand der Brust nahezu gleich, nur die Dyspnoe stärker. Tod am 24. Juli. — *Sektion:* In der r. Inguinalgegend eine linsengrosse, von nekrotischer Haut umgebene Oeffnung. Durch diese gelangte man in einen an der r. Seite der Bauchwand in die Höhe ziehenden, 3 Ctmtr. breiten u. 1.5 Ctmtr. von vorn nach hinten messenden Kanal, welcher in nahezu gleicher Weite bis zur obern Lebergrenze hinzog, dann sich bedeutend erweiterte u. als abgerundete Höhle an der 2. Rippe innerhalb des Thorax endete. Von der r. Inguinalgegend konnte man den Kanal über die Blase und dicht an der Symphyse hin zur l. Inguinalgegend verfolgen; hier fand sich eine kleine Aussackung nach unten und alsdann lief ein 1 Ctmtr. weiter Gang an dem l. Darmbein, allmälig sich bis auf 2 Ctmtr. erweiternd, nach aufwärts bis zur 10. l. Rippe, wo er blind endete. In der l. Inguinalgegend fand sich zwischen dem Kanal und einer fest angewachsenen Dünndarmschlinge eine 2 Ctmtr. lange und 1 Ctmtr. breite Communikationsstelle, deren Ränder abgerundet und nach dem Darm hin stark geröthet erschienen. Die Innenfläche des Kanals weich, von glattem, glänzendem Ansehen; er war erfüllt mit dünnflüssigen Fäkalmassen, die sich besonders in dem r. Thoraxraum angesammelt hatten. Die Wandungen bestanden nach innen aus dem stark verdickten Peritonaeum, nach aussen aus einer die Muskulatur überkleidenden, verdickten Bindegewebsschicht. An der Leber das Periton. par. mit dem visceralen Blatt zu einer dicken Schwarte verwachsen und dadurch die Leber an das Zwerchfell fest angeheftet. Die Höhle drang zwischen den r. Rippen- und Lendenursprüngen des Zwerchfells hindurch, durch den nur durch die Pleura geschlossenen Raum, hatte einzelne Muskelfasern durchrissen u. die Pleura diaphragm., und costalis zum Theil, vor sich hergeschoben. Die erstere haftete fest der untern Lungenfläche an, die letztere in der Axillarlinie noch bis zur 6. Rippe an der Thoraxwand. Nirgends zeigte sich ein Durchbruch der Pleura oder des Perit. gegen die Leibeshöhlen hin. — Der Darmkanal durch ältere Adhäsionen innig verwachsen. Die Perforationsstelle lag 3.5 Meter über der Ileocöcalklappe. Die Schleimhaut in der Umgebung nur leicht geröthet, erst tiefer unten bis zur Ileocöcalklappe hin sämmtliche Plaques und eine grosse Zahl von Follikeln punktförmig pigmentirt, wenig geschwellt. Nirgends Residuen von Geschwüren. — Der untere und mittlere Lappen der r. Lunge comprimirt, der obere lufthaltig; das Herz nach links verdrängt.

Bemerkenswerth war die lange Dauer von der Einstülpung der Pleura pariet., die in den Anfang Mai verlegt werden muss, an bis zum tödtlichen Ende; — die trotz der ausgedehnten Kanalbildung verhältnissmässig geringen peritonit. Erscheinungen; — die vorwiegende Ausbreitung des Kanals nach rechts bei linksseitiger Perforation; — der Durchtritt durch die eine Perforation sehr begünstigende muskulöse Stelle des Zwerchfells. In dem folgenden Fall fand die Perforation an der gleichen Stelle statt, nur wurde

**die Pleura nicht vorgeschoben, sondern riss während eines Hustenanfalles ein.**

36jähr. abgemagerter Mann. In den letzten Mon. wiederholt heftige Durchfälle. Bei der Aufnahme am 21. Febr. war der Unterleib eingezogen, mit Ausnahme einer handgrossen, hervorgewölbten, empfindlichen Stelle unterhalb des r. Rippenbogens, die bei Druck mit einem gurrenden Geräusch verschwand. Nachdem in der folgenden Zeit Schmerzen und Durchfall sich verloren hatten, empfand der Kr. am 3. März plötzlich beim Husten einen heftigen nach aufwärts bis zur r. Schlüsselbeingegend, nach abwärts bis zur Leistengegend ausstrahlenden Schmerz Dabei vorübergehender Collapsus. Die Erscheinungen besserten sich innerhalb 24 Std. Am 26. März folgte einer starken Hustenanstrengung heftiger Schmerz der r. Brustseite entlang und hohes Collapsusgefühl. Rechts Dämpfung bis oben, kein Athemgeräusch, Hervorwölbung der Intercostalräume. In der nächsten Zeit Delirien, Flockenlesen; Tod am 28. März. — *Sektion:* In dem r. Brustraum dünne, grünlich-gelbe eitrige Flüssigkeit und übelriechende Gase. Die vollständig comprimirte Lunge lag, theilweise an dem Zwerchfell adhärent, in der untersten Abtheilung des Thoraxraums; Herz nach links verdrängt. Zwischen der r. Lunge und dem Herzbeutel konnte man durch eine mehrere Ctmtr. weite Oeffnung neben der Wirbelsäule bis auf die Lendenursprünge des Zwerchfells vordringen. Auf der r. Seite der Lunge, zwischen ihr und der Costalwand, fand sich weiter eine 8 Ctmtr. breite Oeffnung, welche gegen die Bauchhöhle hin führte. An dieser Stelle das Brustfell eingerissen, das Perit. eine Strecke weit von der Bauchwand losgelöst und mit der convexen Leberfläche verbunden. In der Bauchhöhle keine freie Flüssigkeit, der Dünndarm mässig zusammengezogen, leicht geröthet. Coecum und Colon adsc. bis zur Flex. coli d. fest mit dem Perit. par. und der Leber verwachsen. Hinter diesen Verwachsungen, nach aussen von den Bauchmuskeln, nach innen von dem Perit. par. begrenzt, fand sich eine 8 Ctmtr. breite und gleich hohe Höhle, die mit der Brusthöhle communicirte. Die Oeffnung lag zwischen dem r. Rippen- und Lendenursprung des Zwerchfells und war nur durch einen leichten Einriss in die Muskulatur erweitert. Die Ränder der Oeffnung abgerundet, die Wandung der Höhle mit grüngelbem, eitrig-fibrinösen Belege. Eine Communikation mit der Bauchhöhle fand sich nirgends, dagegen stand die Höhle in offenem Zusammenhang mit dem Dickdarm durch eine 1 Ctmtr. im Durchmesser haltende Oeffnung, die sich an der Flex. coli d. vorfand; in der Umgebung der Perforationsstelle die Schleimhaut auf einen Durchmesser von 2—3 Ctmtr. verdünnt; die Solitärfollikel geschwellt. Die Mucosa des Dickdarms, und die des Dünndarms an einzelnen Stellen, geröthet, pigmentirt. Leber leicht fettig; an der der Höhle anliegenden Abtheilung das Parenchym in einer 2—3 Mmtr. dicken Schicht missfarbig, schwarzblau. (Mainoni.)

443. **Fall von Adenom der Leber;** von C. E. Hoffmann (Virchow's Arch. XXXIX. p. 193. 1867).

Bei der Sektion einer 48jähr. Fabrikarbeiterin, welche seit Jahren an Athembeschwerden gelitten hatte und nach kurzem Aufenthalt in dem Hospital gestorben war, fand sich neben Emphysem der Lungen, Oedem der untern Lappen und Hypertrophie des r. Ventrikels, die Leber, namentlich in der Höhenrichtung vergrössert. Gewicht 1590 Grmm.; Breite des r. Leberlappens 14 Ctmtr., Höhe des r. Lappens 20, Breite des l. Lappens 7, grösste Höhe desselben 14 Ctmtr. In der Mitte der vordern Oberfläche war der r. Lappen durch einen flachen Schnürstreifen leicht eingekerbt; in der obern Abtheilung mehrere leichte Rippenstreifen. An der untern Fläche des r. Lappens nahe der Gallenblase eine flachkugelige, stark höckerige Hervorragung, welche um 2 Ctmtr. die Leberfläche überragte und sich durch narbige Einziehungen und starke Gefässinjektionen von der Umgebung scharf abgrenzte. Die Geschwulst war 10 Ctmtr. lang, 5 breit, 3.5 Ctmtr. dick. Auf dem Durchschnitt erschien die von einigen grössern Gefässen durchzogene Geschwulst von hellbräunlich grauer Farbe, groblappigem Gefüge und weicher, aber sehr zäher, elastischer, etwas schwammiger Consistenz. Sie grenzte sich auch auf der Schnittfläche sehr scharf von dem umgebenden dunkelroth-braunen festern Lebergewebe ab. Oberhalb des Tumors eine starke Furche an der untern Leberfläche. Weitere Neubildungen waren in der Leber nicht zu entdecken. — In der kleinen schlaffen Gallenblase geringe Mengen mit Pigmentgries untermischter, stark schleimiger, braungrüner Galle. Der Pfortaderstamm kaum etwas weiter, als normal. In der Bauchhöhle eine geringe Menge hellgelben klaren Serums. Milz klein, Kapsel dick, dunkelblauroth, derb. Im Darm gallig gefärbte Fäkalmassen. Die äussere Hälfte des Proc. vermif. zu einem daumendicken, mit dünnflüssigem wasserhellem Inhalt erfüllten Schlauch ausgedehnt, und von der noch durchgängigen andern Abtheilung durch feste Verwachsung der Wandung abgetrennt. Nieren ziemlich gross und derb; Corticalsubstanz leicht getrübt, Kapseln schwer trennbar. In der r. Niere die untere Hälfte einer Pyramide von einer haselnussgrossen Cyste mit wasserklarem Inhalt eingenommen. — Die linke Tuba mit dem Ovarium fest verwachsen, am äussern Ende zu einer hühnereigrossen Cyste umgewandelt. In den übrigen Organen nichts wesentlich Abnormes. — Die mikrosk. Untersuchung der Lebergeschwulst zeigte eine radienförmig maschige Anordnung zelliger Elemente zu Läppchen. Jedes schon makroskopisch unterscheidbare Läppchen war aus einer sehr grossen Zahl vielfach miteinander in Verbindung stehender Maschenröhren zusammengesetzt, welche aus durch polygonale Zellen gebildeten Gewebsbalken bestanden. In den peripherischen Theilen der Geschwulst die Zellen gross, stark körnig, mit grossen mehrfachen, oder in Theilung begriffenen Kernen versehen. Viele Zellenbalken bestanden nur aus einer einfachen Reihe; öfters lagerten sich auch mehrere Zellen hinter einander. Die Läppchen durch bindegewebige Bildungen von einander getrennt, welche reich an kleinen verästelten und spindelförmigen Zellen waren, und ebenso blieb nach Auspinseln der Leberzellen ein Bindegewebsnetz innerhalb des Lobulus zurück. Je näher man an die rothe Lebersubstanz heranrückte, desto kleiner wurden die Zellen; immer sparsamer fanden sich mehrfache Kerne in einer Zelle; dicht an der Basis der Geschwulst aber sah man mehrfache Theilungen der Zellen oder dicht an einander liegende Zellen, welche nach Form und Anordnung die eben vollzogene Theilung erkennen liessen. In der rothen Lebersubstanz fanden sich dann wieder grössere, kaum getrübte, blasse, körnige Leberzellen mit ein- und mehrfachen Kernen. An der Grenze zwischen Lebergewebe und Geschwulst eine vermehrte Bindegewebsentwickelung mit zahlreichen Kern- und Zellbildungen; sowohl die Pfortaderäste als die Venen beider Theile standen mit einander in Verbindung, sie waren nur in der Geschwulst viel sparsamer, wenngleich weiter; auch der Eintritt einzelner Gallengänge in die Geschwulst liess sich verfolgen.

Der Tumor ist aus einer hyperplastischen Wucherung der Leberzellen entstanden. Alle Leberzellen in der Umgebung der Geschwulst scheinen sich an der Wucherung betheiligt zu haben. Die durch den ausgedehnten Zellenneubildungsprocess veranlasste Bindegewebsentwicklung ist innig verknüpft mit den Gefässwänden, von denen sie meist ausgeht. Die Verzweigung der Gefässe erfolgt, der Ausbreitung des Bindegewebes folgend, vorzugsweise zwischen den Läppchen, während sie im Innern dieser nur schwach entwickelt sind. Der geringere Gefässreichthum bedingt die hellere Farbe des Tumors.

Es reiht sich diese Neubildung, ihrer ganzen Natur nach, den Adenomen der Leber an.

Die wenigen bisher veröffentlichten Fälle von Drüsengeschwülsten der Leber sucht Klob (Jahrbb. CXXVIII. p. 202) theils als angeborene Leberdifformitäten, theils als aus Degenerationen hervorgegangene Zustände hinzustellen. Diese Deutungsversuche sind als verfehlte zu betrachten u. die Fälle in mehrere Gruppen von Lebergeschwülsten zu bringen.

Die 1. Gruppe umfasst die angeborenen Tumoren, sowohl die, welche getrennt von dem übrigen Leberparenchym sind, als auch die, welche nur durch eine Bindegewebsmembran von dem Lebergewebe sich scheiden; man kann sie als Nebenlebern bezeichnen. Hierher gehören 2 Fälle Wagner's (Jahrbb. CXII. p. 14), 2 Fälle Klob's (l. c. p. 203. Anmerkung) und 1 Fall Rokitansky's (Jahrbb. CIII. p. 93).

Die 2. Gruppe wird gebildet durch Neubildungen von der Struktur der Leber, welche während des Lebens innerhalb der Leber entstanden sind. (Fall von Friedreich [Jahrbb. CXXX. p. 293], 1 Fall von Rokitansky [l. c.] und der obige Fall). An diese Gruppe schliesst sich

die 3. Gruppe an, welche in das Leberparenchym eingelagerte Neubildungen enthält, die zwar drüsige Struktur besitzen, aber von der Struktur des Leberparenchyms abweichen. (Fall von Wagner [Archiv d. Heilk. II. p. 473. 1861] und Fall von Griesinger [Archiv d. Heilk. V. p. 385. 1864]). Die Geschwülste beider vorstehender Gruppen wird man als Adenome oder Adenoide zu bezeichnen haben.

Als 4. Gruppe bleiben dann noch die Geschwülste, welche durch partielle Degeneration der Leber entstehen. (Erster Fall Klob's [l. c.] und Fall von Biermer [Schweiz. Ztschr. f. Heilk. II. p. 174. 1863]). Sie sind je nach der Degeneration zu bezeichnen, welcher sie ihre Entstehung verdanken.

(Mainoni.)

444. **Ueber Krankheiten der Gallenwege;** von Wyss; Hoffmann; Joaquin de la Casa; Kussmaul.

Wyss (Archiv d. Heilk. VIII. 5. p. 469. 1867) berichtet über seine zur Deutung des Ikterus bei Phosphorvergiftung angestellten Versuche. Nach diesen kommt der Ikterus durch Anhäufung zähen, schwierig in den engen Gallenkanälen sich fortbewegenden Schleims (katarrh. Sekretes), der die Gallengänge verstopft u. die hinter ihm nachrückende Galle staut, zu Stande, so dass die von Virchow (Jahrbb. CXXVIII. p. 302) vertretene Anschauung, dass Ikterus catarrhalis so viel bedeute als Katarrh der Portio intest. ductus choledochi, für diese Fälle nicht zutreffend ist. Das Fehlen von Galle in dem Duct. hepat. u. choled. findet sich nur dann, wenn sämmtliche zuführende Gallenwege durch den in ihnen angehäuften Schleim für die Galle undurchgängig geworden sind und die in den grossen Gallenwegen vor Beginn des Ikterus vorhanden gewesene Galle ins Duodenum sich entleert hat oder resorbirt worden ist: ein Umstand, der selbstverständlich nur ausnahmsweise zutrifft, weshalb dieser farblose Inhalt der Gallenwege auch nur ausnahmsweise beobachtet wird. Sind aber, wie meist, nicht alle Aeste des Duct. hepat. durch Schleim völlig verstopft, so kann mehr oder weniger Galle in die grossen Gallengänge abfliessen, hier sich ansammeln u. unter Umständen in Folge einer Schwellung der Portio int. duct. chol. wieder sich stauen. Ausführlichen Bericht über die Versuche lieferte Alter in seiner Inaug.-Diss. (Jahrbb. CXXXVI. p. 224).

C. E. Hoffmann (Virchow's Arch. XXXIX. p. 206. 1867 und XLII. p. 218. 1868) beobachtete folgende Fälle:

1) 60jähr. Mann. Im April 1866 geringer Gastrointestinalkatarrh mit leichtem 3 Wochen anhaltenden Ikterus. Nach kurzer Zeit Wiederkehr der ikterischen Erscheinungen; allmälige Zunahme bis zu den Symptomen der hochgradigsten Gallenstauung; Ascites; verbreitetes Anasarka; Tod Anfang Decbr. — Bei der *Sektion* ergab sich, als wesentlicher Befund, eine 1 Ctmtr. lange Verengerung des Duct. hepat., welche sich 1.4 Ctmtr. weit in den l., und 0.8 Ctmtr. weit in den r. Ast fortsetzte. Die verengte Stelle für eine sehr feine Borste nicht durchgängig. Die dickste Stelle des Duct. hepat. besass einen Durchmesser von 0.6; die Dicke der Wandung betrug 0.3 Ctmtr. Duct. cysticus und choled. frei, Gallensteine nicht vorhanden. Die kleine gefaltete Gallenblase enthielt nur sehr wenig schleimige, graue Flüssigkeit, welche sich leicht in das Duodenum ausdrücken liess. Leber dunkelbraungrün, stark vergrössert, Oberfläche glatt, Parenchym braungrün mit verdickten Bindegewebszügen; Gallenwege sehr stark, theilweise cystös erweitert, mit dunkelbraungelber Galle erfüllt, Wandungen stark verdickt. Die mikrosk. Untersuchung zeigte, dass die verdickten Theile der Wandung des Duct. hepat. aus einem äusserst derben, fibrösen Gewebe bestanden.

H. nimmt an, dass die Verengerung des Duct. hepat. der Ausgang eines chronisch entzündlichen Processes war, welcher sich von dem Intestinalkatarrh aus fortgepflanzt hatte, und legt dem Fall besonders Gewicht deshalb bei, weil er nur 2 ähnliche Fälle (einen von Merbach [Jahrbb. CXXII. p. 188] mitgetheilten und einen von Henoch [Unterleibskrankh. I. p. 98] kurz erwähnten) in der Litteratur findet. Auch in dem folgenden Fall wird die Verengerung des Duct. cyst. auf eine entzündliche Affektion, die sich von der frühern Erkrankung des Darmkanals auf die Gallengänge fortgepflanzt haben soll, zurückgeführt.

2) Ein 24jähr. Mann war vor 4 Mon. febriler gastrischer Störungen wegen behandelt worden, der Tod unter Auftreten von pneumonischen Erscheinungen nach 14täg., alle Anzeichen eines heftigen typhoiden Fiebers an sich tragender Erkrankung erfolgt. *Sektion:* Leber sehr vergrössert, auf dem Durchschnitt derb, graubraun. Gallenblase 17 Ctmtr. lang, von 6.3 Ctmtr. Durchmesser, prall gespannt, Wandungen dünn, durchscheinend, wasserhelle, leicht schleimige Flüssigkeit enthaltend. Der Duct. cyst. zeigte nahe seiner Einmündungsstelle in den Duct. choled. eine starke Verdickung der Wand, welche sich bis gegen den Blasenhals hinzog. Das Lumen des Ganges war auf ein Minimum herabgesunken und am Eingang in die Blase durch die Heister'sche Klappe vollständig verlegt; der Durchmesser der Wandung an der dicksten Stelle 1.8 Mmtr. Duct. choled. und hepat. für eine Sonde durch-

gängig. Im Dünndarm gallig gefärbte Fäces; die Peyer'schen Plaques bis 2 Meter über der Klappe stark pigmentirt, leicht über die Schleimhaut erhaben, unmittelbar über der Klappe die solitären Follikel stark geschwellt.

3) Ein 25jähr. Mädchen erkrankte Ende Novbr. an Typhus abdom.; Anfang Jan. trat Ikterus auf und entwickelte sich in der r. Leistengegend nach und nach eine fluktuirende Stelle, aus welcher am 16. Jan. eine ziemliche Menge stinkenden Eiters ausfloss. In der 2. Hälfte des Jan. stellte sich öfteres Erbrechen ein und bildete sich ein resistenter, schmerzhafter, umschriebener Tumor in der Cöcalgegend aus. Ende Jan. ausgesprochene peritonit. Erscheinungen; am 8. Febr. Collapsus und Tod. — *Sektion:* Die von der äussern Fistelöffnung aus eingeführte Sonde gelangte in eine umfangreiche, sich nach aufwärts erstreckende, mit dünnflüssigem, missfarbigem Eiter erfüllte Höhle. Sie befand sich nach aussen und vorn von dem Cöcum und Colon adsc., welche durch missfarbige pseudoligamentöse Massen bedeckt waren. Mit dieser Eiterhöhle communicirten andere mit gleichen Massen erfüllte, vielfach ausgebuchtete Hohlräume, die sich bis zur Leber erstreckten. Unter der untern Leberfläche ein umfangreicher, mit grüngelber missfarbiger Masse erfüllter Eiterherd, in welchem 12 haselnussgrosse, facettirte Gallensteine lagen. Die Gallenblase fehlte fast vollständig, an ihrer Lagerungsstelle der Leberüberzug verdickt, stark injicirt. Von ihr selbst war nur ein kleines mit franzigfetzigem Rande begrenztes, trichterförmiges Stück von 1.5 Ctmtr. Länge übrig, welches in den Duct. cyst. überging. Beide von graugrünem, missfarbigem Ansehen und stark verdickt. Der Duct. cyst. an der Mündungsstelle in den Duct. comm. verschlossen; Duct. choled. und hepat. frei. Leber stark vergrössert, Parenchym schlaff, graugelb. — Därme durch frische Pseudoligamente verwachsen. An der Ileocöcalklappe und im untern Theil des Ileum die Schleimhaut dunkelblaugrau mit zahlreichen bis 2 Ctmtr. im Durchmesser haltenden Substanzverlusten, deren Grund gereinigt und glatt mit einem dünnen in die Schleimhautränder übergehenden Häutchen überzogen war. Etwa ½ Meter über der Klappe ein 2 Ctmtr. im Durchmesser haltendes Geschwür, dessen Grund durch eine missfarbige, leicht zerreissliche, dünne Masse gebildet wurde, in deren Mitte sich ein rundliches 2 Mmtr. im Durchmesser haltendes Loch befand. Die entsprechende äussere Fläche des Darms, durch Pseudomembranen verdickt, lag fest dem Mesenterium einer andern Schlinge an.

4) 63jähr. kachektische Frau. Aufnahme am 13. Oct. Seit 8 Wochen Durchfall, Anorexie, Mattigkeit, Oedem der untern Extremitäten. Während ihres Aufenthaltes im Hospital trat Empfindlichkeit des Bauches, besonders in der Ileocöcalgegend, auf, die Bauchdecken spannten sich allmälig, die Kr. wurde schwächer, erbrach öfters, der Puls wurde kleiner, die Temperatur wechselte zwischen 36.4 und 37.5° C. und am 23. Oct. erfolgte der Tod. — *Sektion:* Beim Lostrennen der Muskulatur vom r. untern Rippenrand gelangte man in eine Höhle, aus welcher sich eine Menge orangegelber, dicker, schleimiger Flüssigkeit entleerte. Die Höhle lag zwischen der Muskulatur der Bauchwand und dem durch Verwachsung mit der Leber verbundenen Perit. par. und erstreckte sich bis in die r. Fossa iliaca. Nahe der Einmündungsstelle des Ileum und Coecum fand sich eine Communikationsstelle zwischen dem Blinddarm und der Höhle. Das Coecum mit schleimigen, den in der Abscesshöhle gefundenen, gleichen Massen erfüllt. Nach oben dehnte sich die Höhle über die convexe Leberfläche aus und besass 6 federkieldicke Oeffnungen, welche in die Leber eindrangen und eine Verbindung zwischen dieser Höhle und einer solchen, von Faustgrösse, im Innern der Leber herstellten. Letztere mit dunkelgelbem, thonigen Eiter erfüllt; die Wandungen dickschwartig, stark zottig, schiefergrau. Eine weitere gleiche Höhle von 6 Ctmtr. Länge und 3 Ctmtr. Breite fand sich nahe der obern Fläche der Leber. Das Lebergewebe blass graurotb, weich, durchzogen von derbern mit erweiterten Gallengängen in Zusammenhang stehenden Zügen. An die untere Leberfläche das Duod. und die Flex. coli d. durch derbe Verwachsungen fest angeheftet. An dieser Anheftungsstelle auf der Schleimhaut des Duod. eine 1 Ctmtr. im Durchmesser haltende Oeffnung mit stark wulstigen Rändern, welche in die Gallenblase führte. Im Duodenum, wie in der Gallenblase grosse Mengen gelber schleimiger Massen. Duct. cyst. stark erweitert, Duct. choled. vollständig verschlossen, durch festes Narbengewebe mit der Nachbarschaft verbunden. Die V. cava inf., von der Einmündung der V. hepat. an, von einem fest adhärirenden derben Gerinnsel, welches sich jedoch nicht bis in den r. Vorhof fortsetzte, fast vollständig verstopft. Die mikrosk. Untersuchung zeigte fettigen Zerfall der Leberzellen und starke Entwicklung des interlobulären Bindegewebes. — Der Verlauf war muthmasslich folgender: Zuerst Geschwürbildung im Duod., dadurch circumscripte Peritonitis und Verwachsung in der Umgebung mit Verschluss des Duct. choled. — Gallenstauung, Erweiterung der Gallengänge, entzündliche Erscheinungen in der Leber. — Durchbruch des Duodenalgeschwürs gegen die Gallenblase, Fortschreiten der Entzündungserscheinungen in der Leber zur Eiterung, Durchbruch des Perit. par., Senkung gegen die Ileo-cöcalgegend und Durchbruch in das Coecum.

Joaquin de la Casa (El Siglo méd. 734. 1868) berichtet einen Fall, in dem nach wiederholten heftigen Kolikanfällen, während der Anwendung des Durand'schen Mittels, im Verlaufe von 6 Wochen 227 Gallensteine, meist von Erbsengrösse, mit dem Stuhle entleert wurden.

Prof. Kussmaul (Berl. klin. Wchnschr. V. 20. 1868) beschreibt einen Fall von Blennorrhöe der Lebergallengänge mit sackiger Ektasie. Von Interesse ist, dass der Fall ganz unter dem Bild einer eitrigen Hepatitis verlief, und die Affektion sich als Folge einer Gallensteineinklemmung in dem Duct. hepat., von welcher nur spärliche Beobachtungen vorliegen, erwies.

Ein 28jähr. Mann, welcher früher an Wechselfieber gelitten hatte, erkrankte Anfang October 1862 mit Mattigkeit, Anorexie, Erbrechen und Verstopfung. Heftige Schmerzen in der Lebergegend und unregelmässig wiederkehrende Fieberparoxysmen gesellten sich hinzu, Ikterus folgte nach und die Leber schwoll an. Später erbrach der Kr. öfters grössere Mengen dunklen Blutes. Im Dec. besserte sich das Befinden, der Ikterus aber blieb, bald zu- bald abnehmend, und verlor sich erst Ende Februar 1863. Nachdem sich der Kr. mehrere Mon. vollständig wohl befunden hatte, litt er im Decbr. 1863 3 Wochen lang an Magenkatarrh ohne Erbrechen. Ende Jan. 1864 derselbe Zustand wie Oct. 1862; nach 8 Tagen trat eine bedeutende, aber nur einige Tage dauernde Besserung ein. Schüttelfröste mit Fieber u. Schweissen, Erbrechen, Ikterus und heftige Schmerzen kehrten wieder. Der Mann war abgemagert, das r. Hypochondrium durch die voluminöse Leber aufgetrieben und gespannt, in der Bauchhöhle etwas freie Flüssigkeit nachweisbar. Xanthopsie, Urin dunkel braungelb, Stühle farblos. Vom 23. Febr. an blieb das Fieber weg, der Harn wurde heller, reichlicher, die Stühle färbten sich, Schmerzhaftigkeit und Auftreibung der Lebergegend nahmen ab, der Ascites verschwand. In der Nacht vom 8/9. März trat, nachdem der Kr. den Abend vorher Kartoffeln gegessen hatte, ein neuer heftiger Anfall ein. Das Fieber dauerte mit zeitweise auftretenden, anfangs stärkern, später schwächern Frösten als intermittirendes 5 Wochen lang fort, bis unter Hinzutritt von mässigem Ascites, Oedema pedum und schliesslich von Bronchitis mit grosser Athemnoth der Tod erfolgte. Die Leberanschwellung hatte dabei Anfangs bedeutend zu-, gegen das Ende wieder abgenommen, der Ikterus wiederholt an Intensität gewechselt, der Stuhl

war meist breiig, bald mit, bald ohne Gallenfärbung, zuletzt wässerig und sehr profus gewesen. — *Sektion:* In der Bauchhöhle 3—4 Schoppen gelbes Wasser. Die Leber an der Convexität durch lockeres Bindegewebe mit dem Zwerchfell und der Milz, am concaven Theil mit dem Colon transv. verwachsen, im r. Hypochondrium bis zum 3. Intercostalraum hinaufragend, im Epigastrium bis 3 Finger unter den Nabel reichend. Auf der braunrothen Oberfläche traten zahlreiche gelbliche linsen- bis bohnengrosse Erhabenheiten hervor, die beim Einschneiden als mit gallig gefärbtem Eiter gefüllte Hohlräume sich darstellten. Solche Hohlräume, von denen einzelne die Grösse einer Haselnuss erreichten, durchsetzten in unzähliger Menge die Leber, deren Gewebe dazwischen blutarm, graugelb und von derber Consistenz war. Vielfach fanden sich Communikationen u. die Substanz dazwischen zu bindegewebigen Septis geschwunden. Nur selten gelang es, in diesen Hohlräumen Oeffnungen zu- oder abführender Gallengefässe nachzuweisen. Jeder Hohlraum war mit einer $^1/_6$—$^1/_2$ Mmtr. dicken, derben, weisslichen feinzottigen Membran ausgekleidet; an den grössern Erweiterungen viele sinuöse Ausbuchtungen. Die Gallenblase zu einem fingerdicken, starr- und dickwandigen Rohr umgewandelt, die Schleimhaut zottig, ihr Inhalt ein grünlich dicker Schleim. Der unter rechtem Winkel von der Gallenblase abgehende Duct. cyst. war kurz und weit, und umschloss einen 14 Mmtr. langen, 6 Mmtr. dicken facettirten Stein. Eine derbe über 1 Ctmtr. hohe Schleimhautduplikatur schied als scharfe Leiste an der Einmündungsstelle in den Duct. choled. den Duct. cyst. vom hepaticus. In letzterm lag hier ein $2^1/_2$ Ctmtr. langer 14 Mmtr. dicker Stein mit rauher warziger Oberfläche in einer geräumigen Ausbuchtung mit stark zottiger Schleimhaut. Der l. Ast des Duct. hepat. bis zu Fingerstärke, der r. weniger erweitert, Schleimhaut ziemlich glatt. Duct. choled. durchgängig und erweitert. Das Mikroskop zeigte als Inhalt der Ektasien Eiterkörperchen und einzelne rothgelbe Klümpchen von Gallenfarbstoff. Die Leberzellen sehr resistent, meist farblos, einzelne von einem dunkelgelb gefärbten Inhalt gepfropft voll, das Bindegewebe vermehrt. (Mainoni.)

445. **Ueber Hämaturie**; von A. H. Hassall (Lancet II. 14; Sept. 1865); E. H. Greenhow (Edinb. med. Journ. XIII. p. 996. [Nr. 155.) May 1868); Liard (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XIX. p. 46. Juill. 1867); Griesinger (Arch. d. Heilk. VII. p. 96. 1866.)

Hassall beobachtete 2, Greenhow 7 Fälle von periodisch auftretender Hämaturie. Die Kranken waren meist im mittlern Alter, blass, kachektisch; hatten sich nie in tropischen Gegenden aufgehalten; in keinem Falle war Intermittens vorhergegangen; in 1 F. war Syphilis, in 1 chron. Rheumatismus vorhanden. Die Hämat. bestand in 1 F. angeblich 6, in den andern 1—4 Jahre. Veranlassung war stets Einwirkung von Kälte oder Nässe. Die Anfälle traten plötzlich auf und waren von kurzer Dauer. Der Paroxysmus begann mit sich steigerndem Frost, begleitet von Schmerzen in der Nierengegend und Schwäche in den untern Extremitäten. Der Kälte folgte oft ein unvollständiges febriles, selten ein Schweissstadium. Der kurze Zeit ($^1/_2$—2 Std.) nach dem Anfall gelassene Harn war dunkel rothbraun bis schwarz, sauer, das spec. Gew. schwankend zwischen 1015 u. 1026; die mikrosk. Untersuchung zeigte stets reichliche Krystalle von oxals. Kalk, einzelne körnige oder hyaline, selten Blutcylinder, nur in einigen Fällen und sehr vereinzelte Blutkörperchen; bei Kochen u. Salpetersäurezusatz ein reichliches braunrothes Gerinnsel. Jede nachfolgende Harnentleerung zeigte weniger abnorme Bestandtheile; in leichten Fällen war bei der 2.—3., in schweren bei der 4.—5. Entleerung der Harn vollständig normal. Den 2. Tag nach dem Anfalle fühlten sich die Kr. stets wieder wohl, bis eine neue Einwirkung von Kälte oder Feuchtigkeit und ein neuer Anfall kam. In allen Fällen folgte Genesung, deren Bestand in einzelnen Fällen noch mehrere Monate lang überwacht wurde. Die Behandlung bestand während des Anfalls in Anwendung von Wärme, während der freien Zeit in die Constitution verbessernden allgemeinen Mitteln. — Die Pathogenese der Affektion bleibt dahingestellt. Malariainfektion, wie Andere anführen, war in diesen Fällen nicht vorhanden. Nach Gr. soll eine der der Oxalurie zu Grunde liegenden ähnliche abnorme Blutmischung das Primäre, die vorübergehende Hyperämie der Nieren das Sekundäre sein. G. findet den von Pavy angewendeten Namen „Paroxysmal-Hämat.,“ H. die Bezeichnung als „Winter-Hämaturie“ passender.

Liard berichtet 3 Fälle von H. in Folge von *Contusion der Nieren* (2 F. durch Sturz, 1 durch Hufschlag). Der Verletzung folgten alsbald heftige Schmerzen in der Nierengegend u. Bluthamen. Die Dauer der H. betrug 10—14 Tage, vollständige Herstellung erfolgte in 3 Wochen.

Prof. Griesinger macht darauf aufmerksam, dass die in seiner Arbeit über die Entozoënkrankheiten Egyptens (vgl. Jahrbb. XCVI. p. 86) ausgesprochene Vermuthung, die endemische Hämaturie heisser Länder beruhe, wie für die in Egypten von Gr. dargethan ist, auf der Anwesenheit von *Distomum haematobium* — sich für Hämaturie im südafrikanischen Caplande als vollkommen begründet erwiesen habe.

Harley fand in dem Harn eines Mannes, der das Capland bewohnt und die dort endemische H. nach England mitgebracht hatte, längere Zeit die Eier von Distomum. Ebenso fand er Distomeneier in dem Harn zweier junger Leute, die früher die gleiche Gegend des Caplandes bewohnt, dort an H. gelitten hatten, sich aber zur Zeit für frei von der Krankheit hielten und nur zuweilen Steinchen mit dem Harn entleerten. Cobbold wies die Identität der Eier mit denen des Dist. haemat. nach.

(Mainoni.)

446. **Die primitive Syphilis auf den Mundlippen**; von Prof. v. Sigmund in Wien. (Wien. med. Wchnschr. XVIII. 9 u. 10. 1868.)

Syphilis auf der Mund- und Rachenschleimhaut, ein Symptom der von den Genitalien und der Aftergegend aus verbreiteten Erkrankung, als sekundäres und tertiäres Symptom, ist bekannt. *Selten dagegen* sind jene Fälle, in welchen die Syphilis ganz zweifellos oder doch mit einer an Gewissheit gren-

zenden Wahrscheinlichkeit *primitiv* auf der Mundschleimhaut und speciell auf den Mundlippen vorkommt und sich von hieraus weiter verbreitet. Es ist vom Vf. früher schon (Wien. med. Wchnschr. 50. 1865) auf die immer mehr zunehmende Häufigkeit der Erkrankung der Mundlippen an primitiven Syphilisformen (Induration, Papel, Geschwür) aufmerksam gemacht worden und fortgesetzte Beobachtung in Hospital- u. Privatpraxis bestätigen die früher gemachte Erfahrung. Ausser der pathologisch-therapeutischen Wichtigkeit hat diese Wahrnehmung noch eine hohe sociale Bedeutung. — In den J. 1861 — 1867 kamen 73mal solche primitive Erkrankungen der Mundlippen vor, davon 32 in der Klinik u. 41 in der Privatpraxis, so dass 73 syphilitische Mundlippenerkrankungen auf 5551 Syphiliskranke kommen. An der Oberlippe wurde die Erkrankung überwiegend häufiger beobachtet als an der Unterlippe. Bei Männern giebt das Rauchen u. die Beschäftigung mit Werkzeugen, bei Weibern die Reibung des Löffels an der Oberlippe, sowie die Gewohnheit, dünne, scharfe, spitzige Gegenstände zwischen die Lippen zu fassen, beim Nähen, Blumenmachen, Zeichnen, Malen, Papparbeiten u. dergl. Beschäftigungen, wohl am häufigsten Anlass zur Uebertragung. Nicht ohne Bedeutung ist auch die Lage beim Schlafe; primitive u. consekutive Formen finden sich auf der Seite häufiger, auf welcher die Individuen schlafen; die beständig angesammelte Flüssigkeit macerirt das Epithel. Auf der Lippe *allein* kommen die Erkrankungen seltener vor; in der Regel sind noch andere Partien der Mund- und Rachenhöhle betheiligt. An den Mundlippen kommen alle zarten Nüancen und grellen Variationen des primitiven Geschwürs in derselben Weise, wie an den Geschlechtstheilen vor. An den äussern Lippen bleiben diese Affektionen, schon wegen des veranlassenden Schmerzes von Anfang an selten unbemerkt, häufiger aber werden sie an den innern Mundtheilen übersehen und oft erst dann entdeckt, wenn in Folge weiterer, consekutiver Erkrankungen nach der primitiven Einimpfungsstelle geforscht wird. Bemerkenswerth ist, dass die besprochenen Mundlippenerkrankungen bei allen Ständen vorkommen. Die speciellen, hierher gehörigen ätiologischen Angaben übergeht v. Sigmund, da sie in vielen Fällen nicht zuverlässig sind und ohnediess an Skandal streifen. Es liess sich labiogenitaler Coitus in einzelnen Fällen sicher nachweisen, ebenso bei einzelnen andern Fällen die Uebertragung durch Malerpinsel, Löthrohr, Blasinstrument, Tabakspfeife, Trinkgeschirr, Zulp constatiren. Für den Arzt sind von besonderer Bedeutung diejenigen Erkrankungen an Syphilis, welche durch *Küsse* vermittelt werden. Jene syphilit. Uebertragungen von Seiten mehr oder minder lange vorher schon Erkrankter, scheinbar aber oder augenblicklich Geheilter auf Gesunde sind die bedeutsamsten, und eben diese haben nach Vfs. Erfahrung zugenommen und bilden eine sehr beachtenswerthe, oft übersehene Quelle von Ansteckungen. Man sei daher sehr behutsam in der Entscheidung über das Geheiltsein der Mundsyphilisformen, deren Merkmale oft so geringfügig sind, dass der Minder-eingeweihte sie gar nicht als Quelle der Ansteckung anerkennt.

Die Behandlung der Mundsyphilisformen weicht von jener der Genito-Analpartien nur insofern ab, als es die örtlichen Verhältnisse fordern. Möglichst rasche Vernarbung verhindert die Weiterverbreitung der Syphilis auf Andere und erspart den Kr. viele Schmerzen. An den Lippen sitzende Geschwüre ätze man mit einer Lösung von Sublimat in absolut. Alkohol (1 : 20) und lege nachher ein Pflaster aus Emplastr. Hydrarg. und Emplastr. saponat. (ana) auf; die geätzte Stelle an der Mundschleimhaut bedecke man mit Fliesspapier. Kleine Schrunden heilen rasch unter dem Gebrauch einer Salbe mit Hydr. mur. ammon. (1 : 10 Axung.)

Die Aetzung u. Bedeckung u. möglichst rasche Verheilung der Mundsyphilisformen ist nach v. Sigmund endlich noch deshalb von grosser Bedeutung, weil die von syphilit. Infiltraten abgelösten Gewebselemente vom Mund, Gaumen, Rachen aus auf dem kürzesten Wege in den Magen und in die allgemeine Cirkulation der Ernährungsflüssigkeit gelangen. Für die Möglichkeit einer auf solchem Wege vermittelten Verbreitung der Syphilis führt aber v. S. die Beobachtung an, dass die schwersten sekundären und tertiären Formen gerade am häufigsten und hartnäckigsten bei Kr. vorkommen, welche lange Zeit hochgradige Gaumen-Rachenleiden hatten oder noch haben.

Schlüsslich hebt v. S. noch besonders hervor, dass zu schneller Verheilung der Munderkrankungen eine sorgfältige Reinlichkeit unerlässlich ist.

(Edm. Güntz.)

## IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

447. **Zur operativen Gynäkologie;** von Friedrich Küchenmeister. (Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIII. 8. 27. 29. 31. 1867.)

1) *Amputatio colli uteri totalis.* Eine Dame litt angeblich an Prolapsus uteri mit sehr quälendem weissen Flusse, colossalen Blutungen, Erosionen des prolabirten Uterussegmentes und Beschwerden beim Gehen, weil das zwischen den Schamlippen hervortretende u. sich reibende Stück des Uterus ein Hinderniss beim Gehen abgab. Alauneinspritzungen, Pessarien waren nutzlos angewendet worden, denn es handelte sich um eine wahrscheinlich durch eine schwere Zangenentbindung erworbene, totale Hypertrophie des Uterushalses. Die Sonde drang $12^{3}/_{4}$ Ctmtr. tief in den Uterus ein, die Länge des Halses betrug etwa 8, sein Umfang 16 Ctmtr. Im Nov. 1865 wurde, nachdem der Hals mit einer *Museux*'schen Zange möglichst weit herabgezogen worden war, der Hals etwa $^{1}/_{4}$'' unterhalb seines Eintritts in den Uteruskörper, mit der Platinschlinge umgeben, der Raum zwischen der Peripherie des vergrösserten Halses und den Weichtheilen des Scheidenkanals mit feuchter Leinwand ausgestopft, dann

die Schlinge durch den galvanischen Strom glühend gemacht und der Hals fast ohne Schmerz abgeglüht. Die Schnittfläche blutete beträchtlich, die Blutung aber stand nach Tamponade der Scheide mit Wattenkugeln, deren oberste mit phenylsaurem Natron, die tiefer gelegenen mit Glycerin getränkt worden waren, sehr schnell. Die Schnittfläche des amputirten Stumpfes zeigte an ihrer hintern Wand einen halbkreisförmigen Schleimhautdefekt von der Grösse des Nagels eines kleinen Fingers, dem natürlich ein halbmondförmiger Lappen an der am Uterusstumpfe befindlichen Schnittfläche entsprechen musste. Die Wunde heilte bald, die steten Blutungen und der quälende Ausfluss waren verschwunden, die Periode trat nach wenigen Wochen leicht und schmerzlos wieder ein und die Dame ging nach 2 Wochen wieder aus. — Nach etwa einem halben Jahre fingen die Menstrualperioden an immer schmerzhafter u. langdauernder, sowie von Neuem profuser zu werden, ohne dass die Ursache in einer Wiederkehr der Hypertrophie gefunden werden konnte. Man fühlte im Gegentheil Nichts von einer Anschwellung in der Scheide, so gut wie keine Portio vaginalis und den Uterus ziemlich frei in der Bauchhöhle ballotiren, eher etwas retrovertirt. Das Orificium war mit dem Finger nicht zu entdecken. Im Mai 1866 wurden Erweiterungsversuche des bis auf die Grösse eines dünnen Stecknadelkopfes verengten Muttermundes gemacht. Ganz feine Laminaria- und Pressschwammkeile wurden nutzlos eingeführt. Erstere zumal schlüpften sehr bald nach dem Einlegen wieder heraus; auch durch den mit einer feinen Schicht Baumwolle umwickelten u. mittels Wattetampons in seiner Lage erhaltenen Laminariakegel wurde das Orificium nicht wesentlich erweitert. Einlegen von Darmsaiten, in von der E-Saite der Violine bis zum D des Violoncell steigender Dicke, eröffnete endlich den Muttermund so weit, dass Vf. ein *Luër*'sches cachirtes Hysterotom einführen und ihn durch mehrere an verschiedenen Stellen in die gespannten Wände angebrachte Incisionen u. durch nachträgliches Einlegen theils von Laminariakegeln, theils von Wachsbougies, welche mit etwas mit Ungt. zinci bestrichener Leinwand umwickelt worden waren, hinlänglich erweitern konnte. Hierdurch wurde die Striktur beseitigt und das Wohlbefinden kehrte zurück. Bei seiner Operation bediente sich Vf. des *Sims*'schen Mutterspiegels.

Den Einwurf, den C. u. G. Braun gegen die galvanokaustische Amputation des Collum machen, dass danach leicht Atresie des Muttermundes folgt, beseitigt Vf. mit dem Vorschlage, der Verengung durch Einlegen von Bougies bezieh. durch das Hysterotom zu begegnen oder zuvorzukommen. Die Galvanokaustik ist dem Messer vorzuziehen, denn sie gewährt grössere Sicherheit gegen Verletzung des Bauchfells; die Wunde wird glatter u. überzieht sich selbst mit Schleimhaut, die von Sims zur Vereinigung der Scheidenschleimhaut und der Mutterhalsschleimhaut über der Wundfläche wird daher überflüssig, die Operation vollzieht sich schneller und die Blutung bleibt geringer. Auch heilt die galvanische Schnittfläche unter dem Schorfe schneller als jede andere Wunde. Vf. sah nach einer Amputation mit dem Messer, wobei die vordere Blasenwand verletzt wurde, eine heftige Colpitis und Durchbruch der Scheidenblasenwand eintreten. Die dadurch zu Stande gekommene Blasenscheidenfistel wurde nie geheilt.

2) *Amputatio colli uteri partialis.* Eine an heftigen Blutungen leidende Frau zeigte eine über zolllange Hypertrophie der vordern Muttermundslippe (beginnenden Col de Tapir). Um die Basis dieser in einen hölzernen Mutterspiegel eingestellten Lippe wurde die Schlinge gelegt und damit abgeglüht. Blutung blieb aus, doch wurde ein mit phenyls. Natron getränkter Wattetampon vorsichtshalber gegen die Wundfläche angedrückt. Nach einem Vierteljahre traten aufs Neue schwer zu beseitigende Blutungen ein, die von den an der hintern Fläche des Stumpfes noch bestehenden Erosionen herrührten. Vf. bedauert diese nicht gleich nach Abtragung der Lippe mit dem Platinbrenner tief zerstört zu haben.

3) Die *Ausrottung einzelner Härten oder harter Knoten am Collum uteri* hat Vf. wiederholt auf galvanischem Wege versucht, zumal bei ihrem Sitz in der Nähe des äussern Muttermundes, und hat, auch wenn sie mit Erosionen, die allen andern Aetzmitteln widerstanden, bedeckt waren, dauernde Heilung erzielt. Hierzu benutzt Vf. einen gebogenen Platinblechbrenner, wie er zum Tödten eines Zahnnerven gebraucht wird, oder eine von ihm construirte, in verschiedenen Grössen vorräthige, sogen. *galvanische Scheere.* Das Instrument besteht aus einem Platinblech, welches scharfkantig zwischen den Conduktoren steht. Hiermit wird die harte Stelle zuerst nach oben und an den Seiten umgangen, und dann das Instrument durch diese Einschnitte hindurch von oben nach unten hin am Boden der Härte und hinter ihr hinweg geleitet. Dadurch wird der Knoten aus seiner Lagerstätte ausgeschält.

4) *Blumenkohlgewächs am Mutterhalse, Cauliflower oder Clarke'sche Geschwulst englischer Autoren.* Diese Art des Carcinoms giebt noch die beste Prognose, obwohl Vf. nur einen Fall completer Heilung in der Literatur gefunden hat. Die Galvanokaustik ist hier besonders zweckmässig, weil es nicht schwer hält, die Schlinge so zu legen, dass gleichzeitig kleinere oder grössere Partien des Collum von ihr erfasst werden, wodurch man hoffen darf, im Gesunden zu operiren. Freilich hat Vf. seine Fälle alle erst spät und dann in Behandlung bekommen, wenn schon einzelne Granulationen aus der Vaginalwand hervorsprossten, die, wenn man nicht Blasen- oder Mastdarmscheidenfisteln zu bilden Gefahr laufen will, unbedingt geschont werden muss. Demnach sah Vf. auch jedesmal die Geschwulst wieder wachsen. Er erreichte nur Cession der erschöpfenden Blutungen für längere Zeit und Verminderung der copiösen Vaginalabsonderung, sowie einigermaassen Restauration der Kräfte. Man muss beim Eintritt neuer Blutungen die Operation wiederholen. Eine so wiederholt operirte Kranke lebte noch 3 Jahre nach der letzten Operation und stand ihrem Hauswesen vor. Besser ist die Prognose sicherlich, so lange als die Exkrescenzen nur noch vom Collum ausgehen.

5) Bei *gewöhnlichem Krebs am Collum* wurde selbstverständlich durch Galvanokaustik keine Heilung erzielt, wohl aber, da die Blutungen lange Zeit wegblieben, öfters andauernde Besserung. Auch hier sah Vf. nie den Anfang des Leidens, sondern traf überall schon die Umgebung des Collum und das Scheidengewölbe mehr oder weniger infiltrirt an.

Man will jüngst in England, durch Aufgiessen von Chlorzinksolution auf die frischen Schnittwunden von Brustkrebsen, Radikalheilung erzielt haben. Vf. hat, diess nachahmend, durch den Mutterspiegel gefasste und galvanokaustisch operirte Stellen in Chlorzinklösung (Эj auf ℥j — jj Wasser) gebadet, während der Mutterspiegel fest angedrückt wurde. Die Flüssigkeit blieb einige Zeit mit der Wundfläche in Berührung und wurde dann sorgfältig abgetupft. Es wurde aber nichts weiter als eine reichlichere Blutung von mehr hellrother Farbe erzielt. Nur einmal stellte sich bei einer Dame lebhafter Schmerz in der Vagina ein.

6) *Krebsähnliche Wucherungen im Corpus u. Collum uteri*, welche unter dem Mikroskop als eine auf Krebs sehr verdächtige Substanz erkannt wurden, sah Vf. bei einer über 40 Jahre alten unverheiratheten Dame, welche an heftigen und häufigen Blutungen litt.

Am äussern Muttermunde u. aus dem Collum heraus wucherte eine äusserst leicht blutende Masse. Von dieser Wucherung wurde durch galvanokaustische Brenner, später durch Polypenzangen und die Scheere ein grosser Theil abgetragen, wonach langdauernde Besserung u. Stillstand der Blutungen folgte. Unter gleicher Erleichterung gingen ein halbes Jahr nach der letzten Operation spontan mit wehenartigen Schmerzen noch mehr solcher Wucherungen ab.

7) *Atresia uteri.* Zur Operation wählt Vf. das *Luër*'sche Instrument, wo das sehr verengte Os externum weit seitlich steht und es darauf ankommt, das Os uteri nach der entgegengesetzten Seite zu öffnen; sein von ihm selbst construirtes, vorn stumpfes, aber an beiden Seiten schneidendes lancettförmiges Messer dann, wenn es sich um ein central gelegenes, verengtes Os uteri handelt, welches nach beiden Seiten hin gleichzeitig erweitert werden soll. Die Blutstillung wird auch hier durch Eingiessen von phenylsaurem Natron in das Lumen des Mutterspiegels, Tamponade mit Charpietampons und nachträgliches Auseinanderhalten der Wundränder durch Presskegel vermittelt.

8) Nach u. nach hat Vf. fast alle empfohlenen *Aetzmittel* angewendet, und wenn die Heilung mit dem einen bei längerem Gebrauche nicht fortschreiten wollte, mit ihnen gewechselt. Seit längerer Zeit bedient sich Vf. des *Höllensteins* in Substanz, womit er den in das Lumen des Mutterspiegels eingestellten verdickten Theil des Collum touchirt und dann sofort Holzessig eingiesst. Alsbald schwärzt sich der Höllensteinschorf, der Holzessig neutralisirt die Wirkung des überschüssigen Höllensteins auf die Nachbartheile und contrahirt die Gewebe in der Umgebung des Schorfes. Es scheint, als ob die so behandelten Stellen schnell heilten. Der Holzessig muss mit Wattetampons aus dem Rohre des Mutterspiegels herausgetupft werden, weil er bei seinem Abfluss durch den Introitus vaginae sehr starke Schmerzen verursacht. Laufen ja einige Tropfen davon die Scheide herab, so werden die Schmerzen durch Einbringen von in kaltes Wasser getauchter Leinwand, Watte, Schwämme schnell gehoben.

9) *Presskegel.* Die Laminaria wirkt im Allgemeinen gut, schlüpft aber sehr leicht aus dem Collum wieder heraus. Man umwickele sie deshalb mit einer zarten Schicht Watte. Pressschwamm riecht sehr widerlich und erweicht zu schnell im Vaginalschleime, so dass sich seine Spitze oft sehr schwer, zumal in ein enges und aus der Lage gewichenes Os einbringen lässt. Darmsaiten eignen sich besser, wirken aber wenig. Festigkeit und schnelles Aufquellen aber bieten Quellmeisel dar, deren Kern eine Darmsaite und deren Aeusseres Schwammsubstanz bildet. Der hierzu gebrauchte Schwamm wird durch Umwickeln auf ein kleines Volumen zurückgeführt. Statt der Darmsaite kann man auch Kerne von Laminaria wählen. Man durchbohrt einfach keilförmige Stücke von Schwamm und bringt in die Oeffnung die Darmsaite oder die Laminaria, worauf man mit festem Faden umwickelt. Die Spitze der Darmsaite kann man im Schwamm verbergen oder aus ihm hervorragen lassen. Erweichter Schwamm lässt sich nicht gut verwenden.

10) *Blutige Erweiterung des Muttermundes mit vollständiger Durchschneidung einer oder nach Bedürfniss zweier Wände des Collum uteri mit Vfs., im Schlosse der amerikanischen Kugelzange gehenden, Hakenscheere.* — Man umfasst das Collum uteri mit dem *Fergusson*'schen Spiegel möglichst genau, führt die hakenlose Branche der Scheere durch das Os in den Cervikalkanal so weit vorwärts, als man eben schneiden will, setzt dann das Häkchen der andern Branche an der äussern Fläche des Collum uteri in der Höhe des Punktes, bis zu dem man durchschneiden will, ein u. führt nun dieser Branche die andere durch scharfen schnellen Druck entgegen. So schneidet man mit einem Male die ganze Wand des Collum auf grosse Strecken hindurch, ohne dass die Scheere zurückrutscht. Hierauf giesst man phenylsaures Natron in die Lichtung des Mutterspiegels, und greift, wenn diess in seltenen Fällen zur Stillung der Blutung nicht genügt, zu Tampons mit Ferr. sesquichloratum. In allen Fällen wird nachher ein Bäuschchen mit phenylsaurem Natron getränkter Leinwand auf die Wunde gelegt und die Scheide durch den Mutterspiegel hindurch mit an Fäden gebundenen u. in Glycerin getauchten Wattenkugeln tamponirt, welche 2 Tage lang liegen bleiben.

Es ist Sims' Verdienst, die Incision des Muttermundes zur Geltung gebracht zu haben; sein Verfahren aber ist umständlich u. unsicher. Denn er bedarf nicht nur zweier Assistenten zur Haltung seines Mutterspiegels und des Häkchens, sondern indem er von der Scheide aus nach dem Cervikalkanal zu schneidet, gewinnt der Schnitt nur eine unbestimmte Länge, indem die Scheere im Momente des Schneidens um einige Linien zurückrutscht. Vf. dagegen kann durch den Haken an der Spitze der einen Branche seiner Scheere genau bestimmen, bis wie hoch der Schnitt gehen soll, und hiernach die

Nähe des *Douglas*'schen Raumes genau beachten. Vfs. Schnitt fällt genau in die Grenze des von ihm mit der Hakenspitze fest bestimmten Punktes; während eine Scheere, deren äusserster Grenzpunkt nicht durch einen Haken an der Scheere selbst fixirt ist, nie bis an den Grenzpunkt, welchen die Scheerenspitzen zum Einsetzen haben, schneidet. Mit Vfs. Scheere und Anwendung des *Sims*'schen Mutterspiegels kann man sogar ohne Assistenten operiren.

Vf. hat die Operation noch 4 Mal gemacht; sie selbst ist gefahrlos, doch sei man auf Nachblutungen vorbereitet, und lasse die Kr., wohl überwacht, 3 Tage lang das Bett hüten.

11) *Behandlung von Fibroiden und fibrinösen Polypen.* Die *interstitiellen Fibroide* sind kein Objekt der Operation. Auch die subperitonäalen gestielten Fibroide sind von Spencer Wells nur mit unglücklichem Ausgange behandelt worden. Sie belästigen durch heftige Blutungen u. wiederkehrende wehenartige Schmerzen. Die Therapie ist sehr dürftig. Einigen Erfolg, zuweilen Stillstand, zuweilen selbst Rückbildung sah Vf. bisweilen durch Umschläge von Kreuznacher Mutterlauge nach *Priessnitz*'scher Art. Bei Complikation der Blutungen mit Retro- und Anteversionen, bei vergeblicher längerer Anwendung der Hebelpessarien, hatte der 8—14tägige Gebrauch von Presskegeln die beste Wirkung. Hierdurch wird Wehenthätigkeit hervorgerufen, der Uterus zieht sich kräftig um das Fibroid zusammen, und tritt aus dem Stadium der chronischen Hyperämie heraus. Zugleich lässt sich hoffen, dass durch die künstliche Wehenthätigkeit die Fibroide endlich nach der Uterushöhle herausgepresst, und schlüsslich in operirbare Polypen umgewandelt werden. Eine Dame, die lange vergeblich an Blutungen behandelt worden war, wurde durch Presskegel fast ein ganzes Jahr hindurch von ihren Leiden befreit. Sie nimmt daher bei jedem Recidive wieder zu den Presskegeln ihre Zuflucht.

Nahe dem Os gelegene, oder im Cervix eingebettete Fibroide lassen sich mit der Platinscheere ausschälen.

*Fibröse Polypen* wurden grösstentheils mit der galvanokaustischen Schlinge entfernt.

Im 1. *Falle*, wo der Polyp wenig gestielt vom Saume der hintern Muttermundslippe ausging, wurde Heilung ohne Blutung erzielt, indem ein Stück der Lippe mit abgetragen wurde. — 2. *Fall:* Der Muttermund wurde erst durch Quellmeisel eröffnet, der Polyp aus der Gebärmutterhöhle mit der Hand hervorgedrängt und dann der kurze Stiel abgelöst. — 3. *Fall:* Ein hühnereigrosser, vom Fundus ausgehender Polyp wurde nach Erweiterung des Muttermundes abgeglüht. — 4. *Fall:* Einer desgleichen, zweimal so gross, mit Höckern versehen, der nach Erweiterung des Muttermundes auf 2mal abgetragen wurde. — 5. *Fall:* Einer desgleichen, citronengross, vor den Scheidenausgang herabgetreten. Die ödematöse Anschwellung des Collum, welche Inversio uteri simulirte, verschwand nach der Operation. — In allen Fällen war die Blutung unbedeutend.

12) *Schleimpolypen.* Mit der *galvanokaustischen* Schlinge lassen sich nur Polypen mit festem Stiele und beträchtlichem Umfange abglühen, sog. cellulovaskulöse und cellulofibröse. Vf. hat 4 Fälle solcher Polypen operirt; einmal wurde der ziemlich dicke Stiel mit der *nicht glühenden Drahtschlinge durchschnitten.* Die Behandlung der Polypen mit *Abdrehen* hat Vf. bei weichen, zuweilen erektilen Polypen in 7 Fällen ausgeführt. Sehr kleine, mit der Schlinge nicht zu fassende Polypen in der Gebärmutterhöhle werden durch Auskratzen dieser Höhle entfernt. Eine so behandelte Dame wurde von Blutungen befreit, bekam aber nach 5 Jahren subperitonäale Fibroide, welche durch Ueberschläge mit Kreuznacher Mutterlauge gebessert wurden. Für die Galvanokaustik eignen sich besonders dicke und saftige Stiele, welche zahlreiche, aber kleine Gefässe enthalten, die dünnen Stiele werden von wenigen, aber stärkern u. dickwandigern Gefässen durchlaufen und besser unterbunden oder abgedreht. Gerade vor den durch die Operation dünnstieliger Polypen verursachten Blutungen mag man sich von Alters her gefürchtet haben. Vf. sah eine von der rechten grossen Schamlippe eines Mädchens entspringende, mit langem dünnem Stiele aufsitzende Geschwulst, welche während des Gehens zwischen den Schenkeln pendulirte. Der Stiel zeigte mehrere pulsirende Arterien. Er wurde mehrmals um sich selbst gedreht, eine Schlinge umgelegt und durchglüht. Die Blutung war so stark, dass mehrere Arterien unterbunden werden mussten.

Den Schleimpolypen ähneln gewisse gestielte, stark blutende, auf skirrhösen Uterinflächen sitzende polypöse Gebilde. Sie sind zweifelsohne gestielt-herabhängende isolirte Skirrhusknoten. Hat man sie abgedreht, so hat man die Blutung gestillt, aber weiter Nichts erreicht.

13) *Spontanen Abgang von Polypen* sah Vf. bei einer Kranken, bei der er einen mandelgrossen, colossal blutenden Polypen, der im Begriffe war, durch den Muttermund zu treten, diagnosticirt hatte. Erweiterung des Muttermundes mit Laminaria erregte Wehenthätigkeit, in Folge deren ein runder fester Körper abging, den die sich nun gesund erklärende Kr. aber nicht aufgehoben hatte.

14) *Cysten innerhalb des Scheidenkanals* sind viel seltener als die an sich seltenen Cysten der Schamlippen.

Eine junge, seit 8 J. verheirathete Frau klagte über lästigen Fluor albus. Bei der Untersuchung sah Vf. eine in den Introitus vaginae hineinragende und sich zwischen die Schamlippen vordrängende durchscheinende Blase von Taubeneigrösse. Da die übrige Scheide und der Muttermund gesund waren, musste der Fluor albus vom Reize der Cyste herrühren. Der Coitus war sehr schmerzhaft und noch nie vollkommen ausgeführt worden. Die Kr. war kinderlos geblieben. Die Cyste, die gerade unterhalb der Urethra lag und ein Stück parallel mit ihr in die Höhe ging, wurde durch einen 4''' langen Schnitt eröffnet, wobei weder Schmerz, noch nennenswerthe Blutung eintrat. Der Inhalt der Cyste war ein eingedickter, dem Mucilago G. arab. ähnlicher, fadenziehender heller Schleim, der nur langsam durch Drücken abfloss.

15) Eine schwangere Frau bekam heftige Beschwerden in der Scheide. Parallel mit der Urethra laufend, ziemlich hoch oben an der vordern Scheidenwand, fand Vf. eine fluktuirende Stelle. Nach der mit der Zange beendeten Geburt wurde die Fluktuation der Stelle immer

deutlicher und endlich wurde durch Incision $^1/_2$ bis 1 Unze Eiter entleert, worauf Alles verheilte u. nur eine Schwiele zurückblieb.

Vf. hält dafür, dass es sich um Entzündung des periurethralen Zellgewebes handelte.

(E. Schmiedt.)

448. **Medullarkrebs des Uterus** *und rechten Ovarium, spontane Perforation mit Blutung in die Bauchhöhle*; von Dr. Rickards. (Lancet II. 26; Dec. p. 803. 1867.)

Als bemerkenswerth im nachstehenden Falle hebt Vf. folgende Punkte hervor.

1) Die Lokalisation des Medullarsarkoms auf den Körper und Grund der Gebärmutter.

2) Die Latenz der Symptome; Schmerz war erst 6 Wochen, schnellere Zunahme der Geschwulst 3 W. vor Eintritt der Kr. in ärztliche Behandlung, serösblutiger Abgang nur in den letzten 24 Std. wahrgenommen worden.

3) Der Eintritt des Todes durch Ruptur der fungösen Masse nach der Bauchhöhle, während er bei Krebs gewöhnlich aus progressiver Kachexie auf langsame Weise resultirt.

4) Man konnte die den grössern Theil des Unterleibes einnehmende solide knotige Masse, welche nicht nothwendig als mit der Gebärmutter zusammenhängend angesehen werden musste, für Krebs des Netzes halten, bis der charakteristische Ausfluss die Diagnose sicherte. Die Anwendung der Sonde, behufs Feststellung der Diagnose, war insofern gefährlich, als sie die Perforation beschleunigen konnte.

Eine 54jähr. Wittwe hatte 12 Kinder geboren, alle ohne Kunsthülfe, aber schwer, die Menstruation war seit 12 J. ausgeblieben, nur vorübergehend eine leichte Leukorrhöe vorhanden gewesen. Als dieselbe am 7. Nov. 1867 in das Royal Free Hospital aufgenommen wurde, fand man eine aus dem Becken bis über den Nabel emporsteigende und sich seitlich zu den Weichen hin ausbreitende feste Geschwulst, welche die Bauchwand nach vorn und rechts ausbuchtete und sich hier in die rechte Darmbeingrube hinabsenkte, während sie auf der linken Seite weniger prominirte und undeutlicher war. Während sie sich im Allgemeinen uneben und hart anfühlte, gab sie doch an einzelnen Stellen dem untersuchenden Finger eine teigige, gewissermaassen fluktuirende Empfindung, als ob sie Flüssigkeit enthielte. Die Bauchwand war nicht gespannt, sondern schlaff und hing der Masse nicht an, die Haut derselben war schlaff, schuppig u. schmutzig gelb; kein Ascites vorhanden. Von der Vagina aus fühlte sich die Umgebung des Muttermundes weich und glatt an, die Lippen standen offen und liessen leichte Gruben wahrnehmen, aber keine Infiltration, Induration, Excoriation oder Erosion. Vagina intakt. Der in den Muttermund eindringende Finger blieb ganz frei von Schleim. Manipulation des Tumors, bei gleichzeitiger Vaginalexploration verursachte Schmerzen; letztere steigerten sich Nachts. Symptome von Krebskachexie fehlten, die Gesichtshaut erschien bräunlich u. runzlig, die Abmagerung entsprach höchstens den ärmlichen Verhältnissen der Kranken. Im Urin kein Eiweiss. — Am 19. Nov. wurde die Kr. plötzlich von sehr heftigen Leibschmerzen überfallen, wozu sich ein profuser, saniöser, mit Krebsflocken gemengter Ausfluss gesellte. Collapsus trat ein und nach 24 Std. erfolgte der Tod.

Bei der *Sektion* fand man den Körper sehr abgemagert, Leber, Magen, Nieren, Lungen, Herz gesund; die Därme mit Blut bedeckt, das Netz mit einem unregelmässigen, knotigen, kindskopfgrossen Tumor verwachsen, dem auf der rechten Seite eine andere Masse von der Grösse einer Cocusnuss fest auhing. Die so verschmolzenen Geschwülste erwiesen sich als der enorm vergrösserte und in Medullarkrebs verwandelte Uterus u. das ebenso entartete r. Ovarium. Nach Entfernung der Netzadhäsionen zeigte sich an der vordern Fläche des Tumors ein Riss, aus dem Blut hervorquoll. Die Oberfläche des Tumors war weich, pulpig; durch den gefässreichen Bauchfellüberzug schimmerten gelbe Flecken durch. Die ganze Uterushöhle war mit welchen, gelben, halbflüssigen, nach aussen fester erscheinenden, hier und da den Durchbruch durch das Peritonäum drohenden hämatoiden Fungusmassen ausgefüllt, die stellenweise von Blutgefässen durchzogen waren. Die Entartung reichte in den Cervix hinab bis zum innern Muttermunde, liess aber die Muttermundslippen u. Vagina völlig frei. Das rechte Ovarium zeigte dieselben Veränderungen wie der Uterus, das linke aber, sowie Rectum und Blase waren intakt, desgleichen die Lymphdrüsen. In der Beckenhöhle befand sich eine geringe Menge saniöser Flüssigkeit. (E. Schmiedt.)

449. **Complikation von Schwangerschaft mit subakuter Peritonitis**; von Dr. Ringland. (Dubl. Journ. XLIV. [87.] p. 246. Aug. 1867.)

E. B. hatte 4 Kinder geboren und 2 Frühgeburten überstanden. Sie wurde bei Beginn des 9. Monats ihrer 7. Schwangerschwaft am 13. Febr. 1866 in das Coombe Lying-in-Hospital aufgenommen. Schon im 2. Mon. ihrer jetzigen Schwangerschaft hatte sie in der Nabelgegend einen beständigen dumpfen Schmerz empfunden, welcher sich allmälig über die ganze vordere Bauchgegend ausbreitete. Zu derselben Zeit dehnte sich der Leib, ohne dass die Füsse gleichzeitig angeschwollen wären, ungewöhnlich aus, und der Schlaf war nicht so gut mehr als früher. Am Ende des 4. Schwangerschaftsmonats steigerten sich die Schmerzen; Dyspnöe, quälender Husten ohne Auswurf und häufige Diarrhöe traten hinzu. Bei der Aufnahme erschien der Leib ungewöhnlich vergrössert, glänzend, sehr schmerzhaft; es bestand überall Fluktuation, viel Diarrhöe, der Uterus war nicht zu fühlen. Etwas Eiweiss im Urin, grosse Abmagerung, Puls 120, klein. Am 23. Febr. trat die Geburt ein u. verlief regelmässig. Nach derselben hatte Pat. etwas Erleichterung; 24 Std. nachher aber fühlte sie plötzlich, dass eine grosse Menge Flüssigkeit abströmte und 18 Std. später ging abermals eine geringere Menge derselben ab. Es wurde ermittelt, dass der Abgang durch die Vagina stattgefunden hatte, dass die Flüssigkeit ganz farblos war und mehrere Quarts betrug, und dass der gut zusammengezogene Uterus sich nun oberhalb des Beckens fühlen liess. Am 11. Tage nach der Niederkunft wurde Pat., anscheinend frei von Ascites entlassen, indessen hatte sich bald nachher wieder Flüssigkeit im Leibe angesammelt, und war auch bald wieder, und zwar zu 2 verschiedenen Malen, auf die gleiche Weise entleert worden. Erst am 40. Tage nach der Niederkunft war der Leib ganz frei von Ascites, die Empfindlichkeit des Leibes, Husten und Dyspnöe waren gänzlich geschwunden, nur in der Lendengegend fühlte Pat. dumpfen Schmerz und Drängen, übrigens war das Allgemeinbefinden völlig in Ordnung.

Vf. hält dafür, dass die spontane Entleerung der Flüssigkeit durch die erweiterten Fallopischen Röhren erfolgt sein dürfte. (E. Schmiedt.)

450. **Fall von schwerer Herzirritation während der Schwangerschaft**, *Einleitung der Frühgeburt, Genesung*; von Dr. M'Veagh. (Dubl. Journ. XLIV. [87.] p. 71. Aug. 1867.)

Eine Dame von erblichem tuberkulösen Habitus, zarter Constitution, seit 6 J. verheirathet, Mutter von 3 Kin-

dern, deren eins an Croup gestorben war, hatte bei ihren Niederkünften jedes Mal, besonders aber bei der letzten, an äusserst heftigen Blutungen gelitten. Am 30. Juli 1866, im 8. Mon. der 4. Schwangerschaft erlitt sie, nachdem sie schon mehrfach Herzpalpitationen gehabt hatte, einen Anfall von Dyspnöe, verbunden mit heftigen, zuweilen rasch auf einander folgenden, zuweilen länger aussetzenden Herzpulsationen, nicht deutlich unterscheidbaren Herztönen, unzählbarem Pulse, zeitweiligen Ohnmachten. Die Auskultation ergab leichtes Reibungsgeräusch am Herzen, lautes Bronchialrasseln an den Lungen; der Herzimpuls war über den ganzen Thorax verbreitet. Keine Lungencongestion, kein Eiweiss im Urin, kein Oedem der Füsse, keine Wehenthätigkeit, Fötalbewegungen normal. Trotz umsichtiger Medikation (Sinapismen, Blasenpflaster, Klystire mit Asa fötida, reichlicher Gebrauch von Blausäure, Stimulantien, Eis, Champagner) trat 9 Tage lang keine Besserung ein. Pat. musste in einem Lehnstuhle in aufrechter Lage erhalten werden, blieb schlaflos, die Schwäche war ausserordentlich gross, heftige Diarrhöe und Oedem der Füsse gesellten sich dazu. In den 3 letztern Tagen wurde das Oedem besonders stark, die Harnentleerung hörte ganz auf, abundanter Schweiss stellte sich ein, Delirien und die Prostration nahmen so überhand, dass am 9. Tage der Tod bevorzustehen schien.

Vf. stellte die Diagnose auf plötzliche Erweichung der Tuberkel in beiden Lungen; da aber möglicherweise die Schwangerschaft als Ursache der Herzaffektion betrachtet werden konnte, entschloss er sich trotz der Disposition zu Blutungen zur Einleitung der Frühgeburt. Ungefähr 16 Std. nach dem Eihautstiche wurde ein lebendes Mädchen geboren. Schon bei dem Eintritt stärkerer Wehenthätigkeit hatte die Herzaffektion sich soweit ermässigt, dass Pat. vom Stuhle in ihr Bett gebracht werden konnte; nach der Geburt war die Besserung entschieden. Die schwache Lebenskraft, durch eine nicht unbedeutende Metrorrhagie noch mehr gefährdet, war durch reichlichen Genuss von Cognac und Champagner aufrecht erhalten worden. Am Tage nach der Geburt fingen die Nieren wieder an, thätig zu werden, das Oedem zu verschwinden, das Bewusstsein wurde frei, die Respiration leicht. Das Allgemeinbefinden blieb während der nächsten Tage leidlich, nur die Erschöpfung erheblich, trotz Anwendung von Reizmitteln. Plötzlich aber traten so abundante Schweisse ein, wie sie Vf. selbst bei akutem Gelenkrheumatismus nicht gesehen hatte. Nach vergeblicher Anwendung verschiedener Mittel, verordnete Vf. dagegen Einreibungen mit Oel, welche ihm schon bei hektischen Personen gute Dienste geleistet hatten, und es gelang, durch Einreibung von Mandelöl (vom Kopf bis zum Fusse 3mal täglich) die abundante Schweisssekretion binnen kurzer Zeit zu beseitigen. Von da an schritt die Convalescenz stetig vorwärts, es gelang auch trotz wiederholter Untersuchungen nicht, eine organische Störung in Herz oder Lungen nachzuweisen, nur der linke Ventrikel liess einen verstärkten Impuls wahrnehmen.

(E. Schmiedt.)

451. **Ueber Blutungen bei Placenta praevia** *und ihren Einfluss auf das Absterben der Frucht;* von Prof. L. Lehmann. (Nederl. Tijdschr. 1. Afd. p. 49. Jan. 1868.)

Man weiss, dass die Blutflüsse bei Placenta praevia durch die Veränderungen, welche das unterste Segment der Gebärmutter in den letzten 3 Schwangerschaftsmonaten erleidet, zu Stande kommen. Nach der Ansicht der meisten Geburtshelfer der Jetztzeit entspringen sie ausschliesslich aus dem mütterlichen Theile der Placenta. Denn die Capillaren der Pars foetalis placentae bilden ein geschlossenes Ganze und anastomosiren nicht mit den mütterlichen Gefässen. Deshalb galt die Annahme, dass die Frucht bei der Blutung der Mutter kein Blut verliere, und dass der oft beobachtete Tod oder Scheintod jener nicht der Anämie und dem Nahrungsmangel, sondern der Asphyxie oder Suffokation zuzuschreiben sei. Diese Anschauung kann Vf. nicht unbedingt theilen, sondern behauptet, dass während der Blutung der mütterlichen Placenta auch die Frucht Blut verlieren kann und muss, insofern als die fötalen Capillaren, in einigen Kotyledonen der losgerissenen Placenta, grössere oder geringere Zerreissung in ihren Wandungen erfahren, wozu unter Anderem schon das Betasten bei den Explorationen Gelegenheit giebt. Aber eine genaue anatomische Untersuchung des Placentargewebes nach der Blutung beweist auch, dass in der That die Placentargefässe bei einer unter gleichen Verhältnissen spontan ausgeschiedenen Nachgeburt sich anders verhalten, wenn die Placenta unregelmässig, als wenn sie regelmässig aufsitzt. Bei normalem Sitze der Placenta sind ihre Gefässe nicht zerrissen. Denn eine Milchinjektion durch die Arteria umbilicalis in eine frische Placenta, die spontan nach einer regelmässigen Geburt durch Druck auf den Fundus uteri ausgetrieben worden ist, schwellt die Placenta stark an, die Milch aber fliesst nie an der Uterinoberfläche aus: ein Beweis, dass die fötalen Capillaren unversehrt sind. Wird dieses, von Schultze angegebene Experiment dagegen mit einer Placenta mit abnormer Insertionsstelle vorgenommen, z. B. bei Placenta praevia, so läuft die Milch, auch wenn die Placenta erst nach der Geburt des Kindes und auf dieselbe Weise ausgetrieben worden ist, längs einiger Kotyledonen, zumal an dem Theile, der losgerissen gewesen ist, wieder aus. Es müssen daher in den meisten Fällen von Placenta praevia Umstände vorkommen, welche dergleichen Gefässzerreissungen zu Stande bringen oder begünstigen, und darunter ist vor Allem die Berührung des vorliegenden Mutterkuchens bei der innern Untersuchung mit dem Finger hervorzuheben. Denn, so vorsichtig auch die Untersuchung behufs Feststellung der Diagnose ausgeführt wird, so ist doch dabei eine leise Quetschung, welche Gefässzerreissung bewirkt, unvermeidlich, u. hieraus kann dann das fötale Blut leicht genug aussickern. Mehr Gelegenheit zu Placentarverletzungen wird aber noch durch Tamponiren der Scheide und durch andere operative Hülfe bei Vollendung der Geburt gegeben. Darin mag auch der Grund liegen, dass Kinder, welche nach Blutflüssen in Folge von Placenta praevia zur Welt gebracht werden, ein höchst anämisches Aussehen haben, und dass sie, wenn scheintodt geboren, so selten durch Kunsthülfe wieder zu sich gebracht werden. Denn es ist bekannt, dass der durch Anämie bedingte Scheintod am seltensten behoben wird. Die Sektion liefert den Beweis für die Anämie des Cadavers. Es ist übrigens durch die Untersuchungen Cohnheim's mehr als wahrscheinlich geworden, dass Blutungen aus der Fötalplacenta auch ohne Capillargefässzerreissung, blos durch Durchschwitzen durch die Gefässwandungen (per diapedesin) zu Stande kommen kön-

nen; denn es können rothe und weisse Blutkörperchen durch die intakte Gefässwand dringen, wovon man sich durch Untersuchung des Mesenteriums und der Membrana nictitans bei Fröschen überzeugen kann. Daher dürften Krahmer, Schwarz, Pernice, Schultze u. zum Theil auch Hecker nicht im Rechte sein, wenn sie als Ursache des Absterbens der Frucht oder ihres Scheintodes, besonders bei Placenta praevia, ohne Unterschied Asphyxie oder Suffokation aufstellen.

Die allgemeine Meinung ist, dass bei Störung des Blutumlaufs in den Utero-Placentar-Gefässen die Zufuhr von decarbonisirtem Blute von der Placenta aus beeinträchtigt wird, und in Folge dessen leicht verfrühte intrauterine Athembewegungen entstehen, bei welchen, da es in der Gebärmutterhöhle an Luft fehlt, Flüssigkeiten, namentlich Blutschleim u. Fruchtwasser, in Trachea und Bronchien eingeathmet werden. Auch ist bei Kindern die Erstickung durch Blutanhäufungen in innern Organen, in Lungen, Herz, Leber, Gedärmen, und durch Ekchymosen an den serösen Häuten neben dem Befunde von Fruchtwasser u. Mekonium in den Bronchialverzweigungen dargethan worden.

Allein der Tod oder Scheintod durch Asphyxie ist nicht der einzige; auch Apoplexie oder Anämie können ihn verursachen. Nicht blos in den selten vorkommenden Fällen von Zerreissung des Nabelstrangs und seiner Gefässe während der Geburt, sondern auch bei Placenta praevia, wenn theilweise Gefässzerreissung in ihrem Gewebe Statt hat, wird der Tod oder Scheintod der Frucht durch Verblutung, Anämie oder Nahrungsmangel zu Wege gebracht, was in nachstehenden Fällen mittels der Sektion nachgewiesen worden ist. Blutungen aus einem nicht genügend unterbundenen Nabelstrange scheinen zu erweisen, dass gar nicht etwa ein grosser Blutverlust dazu gehört, um lebensgefährliche Erscheinungen oder den Tod zur Folge zu haben. Hecker's Fall, wo ein Kind nach Gefässzerreissung in den Eihäuten todt geboren und grosse Anämie der Haut der Lippen und Trachea, dagegen Hyperämie der Baucheingeweide und Mekonium in den Därmen angetroffen worden war (was H. für Tod durch Asphyxie zu sprechen schien), steht vereinzelt da. Pernice's Erklärung, dass nach Blutung durch Placenta praevia Anämie der Gebärmutter und verminderte Treibkraft des mütterlichen Herzens entstehe, wodurch dem Kinde nicht mehr die gehörige Menge sauerstoffreichen Blutes zugeführt werde, um das Athmen fortzusetzen, bedarf nach Vf. noch sehr weiterer Beweise.

I. Frau V. stand im Sept. 1867 im 9. Mon. ihrer 6., bisher regelmässig verlaufenen Schwangerschaft und wurde plötzlich von einer heftigen Blutung überfallen, welche sich nach Wegnahme des zu ihrer Stillung eingebrachten Tampons einige Stunden darauf so stark wiederholte, dass Ohnmacht eintrat. Der Leib hatte normalen Umfang, der Uterus stand eine Hand breit über dem Nabel, die fötalen Herztöne waren zu beiden Seiten des Bauches deutlich hörbar. Die Oeffnung des Muttermundes betrug 1'', seine Ränder waren noch dick, elastisch und schwer erreichbar, ein Kindestheil nicht, wohl aber die den Muttermund überall bedeckende Placenta zu fühlen. Sofort wurde zum Accouchement forcé geschritten, wobei sich nun herausstellte, dass der Kopf des Kindes vorlag, weshalb die Wendung auf die Füsse gemacht und nach wenigen Minuten auch die Extraktion bewerkstelligt wurde. Dem Kinde folgte unmittelbar die Nachgeburt und alsbald zog die Gebärmutter sich gut zusammen. Das ziemlich ausgetragene, männliche Kind war scheintodt und zeichnete sich durch sehr bleiche Hautfarbe aus. Es starb nach wenigen Athemzügen; seine Sektion wurde nicht gestattet. An der Placenta liess sich der Theil, der vorgelegen hatte, durch auffallend blasse Farbe und weichere Consistenz von dem übrigen Gewebe unterscheiden. Die daselbst befindlichen Kotyledonen waren von einander getrennt, nicht mehr mit der dünnen Decidua bekleidet, und zeigten kleine Gefässzerreissungen, aus welchen offenbar die Blutung während der Geburt stattgefunden haben musste. Die Mutter starb 3 Wochen später an Febris continua mit colliquativer Diarrhöe.

II. A. E. W., 32 J. alt, wurde am 27. Nov. 1867 Morgens im 8. Mon. ihrer 1. Schwangerschaft wegen einer beträchtlichen Blutung im Gebärhause aufgenommen. Der Bauch war regelmässig, aber klein, der Fundus uteri stand 2 Querfinger breit über dem Nabel, fötale Herztöne wurden in der rechten Seite deutlich gehört. Die Vagina war feucht und blutig, das Collum uteri $\frac{1}{2}$'' lang, dick und etwas geschwollen, das Ostium uteri liess die Fingerspitze ein, das Laquear vaginae zeigte sich sehr dick und geschwollen, kein vorliegender Kindstheil war zu ermitteln, auch liess sich weder in der Vagina noch im Scheidengewölbe Pulsation wahrnehmen. Puls und Hautwärme normal, keine Wehen vorhanden. Unter Einhaltung von Ruhe und horizontaler Lage, sowie Verabreichung von Acid. sulphur. dilut. blieb der Zustand während des Tages und der folgenden Nacht erträglich, aber am nächsten Morgen stellte sich abermals Blutung nebst schwacher Wehenthätigkeit ein. Jetzt gelang es, den Finger durch beide Ostien emporzuschieben, wobei er auf die Eihäute stiess und am linken obern Rande des Muttermundes ein kleines Placentarfragment entdeckte. Die Eihäute wurden mit der Uterussonde durchbohrt, worauf die Wehen sofort an Kraft und Zahl zunahmen, aber noch immer von Blutung begleitet blieben, bis sich der Kindskopf in erster Schädellage in den Beckeneingang einstellte. Nachmittags $3\frac{1}{4}$ Uhr wurde das Kind, unmittelbar von der Nachgeburt gefolgt, ausgetrieben. Es war männlichen Geschlechts, etwa 7 Mon. alt, und starb nach wenigen Minuten. Das Wochenbett verlief ungestört. Die *Sektion* des Kindes ergab als Todesursache *Anämie.* Die Haut sowohl als Lungen und Herz, sowie alle andern innern Organe waren ausserordentlich blutleer. In Trachea und Bronchien befand sich keine Spur von eingeathmetem Fruchtwasser oder Mekonium. Auf der Uterinfläche der Placenta waren einzelne kleine, umschriebene, weissliche Knötchen zu unterscheiden, welche sich unter dem Mikroskope als fettig entartete Chorionzotten auswiesen. Uebrigens erschien die Placenta sehr gelb, mit Ausnahme des Theils, der, von der Gebärmutter vor der Geburt losgerissen, am Muttermundsrande gefühlt worden war. Dieser Theil war mit dunklem geronnenen Blute bedeckt, nicht wie das Uebrige mit dem feinen, zwischen die Lappen eindringenden Epithelialüberzuge der Decidua überzogen, und liess schon mit unbewaffnetem Auge mehrere grössere und kleinere Capillargefässzerreissungen erkennen, welche mittels der oben erwähnten Milchinjektion durch die Art. umbilicalis noch deutlicher sichtbar wurden. (E. Schmiedt.)

452. **Placenta praevia**, *Frühgeburt, Cholerine, Croup, Tod;* von Dr. M'Veagh. (Dubl. Journ. XLIV. [87.] p. 74. Aug. 1867.)

Der nachstehende Fall für die Lehre von der Placenta praevia ohne wesentliche Bedeutung erscheint durch die so ausgesprochene Disposition zu Croup von einem gewissen Interesse und möge deshalb hier eine kurze Erwähnung finden.

Eine Dame hatte bereits ein Kind an Croup verloren, besass aber noch 2 lebende, jedoch zu Croup sehr disponirte Kinder. Ihre Mutter war an einer Lungenkrankheit gestorben, ihr Vater lebte noch, war völlig gesund und hatte sich wieder verheirathet. Seine 2. Frau hatte ihm viele Kinder geboren, die sämmtlich zu Erkrankungen an Croup disponirt waren. Die Dame selbst fürchtete sich ungemein vor dieser Krankheit. Während ihrer 4. Schwangerschaft bekam sie eine heftige Bronchitis, im 4. Mon. nach einem langen Spaziergange eine Gebärmutterblutung, welche sich während der nächsten beiden Monate in verschiedener Stärke mehrmals wiederholte. Am 18. Jan. barsten die Eihäute von selbst, mit dem Finger liess sich die den Muttermund bedeckende Placenta und ein nicht zu bestimmender Kindestheil erreichen. Durch Secale und den Tampon wurde am 20. die Geburt soweit gefördert, dass ein Fuss herabtrat, dem bald Rumpf, Kopf und Placenta nachfolgten. Das Kind, ein Mädchen, lebte; die Blutung war bedeutend. Die nächsten Tage nach der Geburt verliefen günstig, am 5. stellte sich ein Anfall von Erbrechen und Durchfall ein, vom 6. T. an aber schien Pat. bei leidlichem Befinden sich wieder zu erholen.

Am 10. Tage trat indessen Heiserkeit, ohne alle Schmerzhaftigkeit im Halse und ohne Husten auf. Schon am 11. erreichte die Dyspnöe einen hohen Grad und es wurde ein grosses Stück Croupmembran ausgebrochen. Am Pharynx war nicht eine Spur von Diphtherie zu entdecken. Am 1. Febr. 1867 war die Erkrankung auf den linken Luftröhrenast übergegangen, und grosse Massen von Pseudomembranen waren ausgebrochen worden. Am 2. schon reichten die Kräfte zum Ausbrechen der Membranen nicht mehr hin, am 3. starb Pat. nach einer sehr prolongirten Agonie. (E. Schmiedt.)

**453. Retention der Placenta** *nach einem Abortus*; von F. W. P. Jago. (Med. Times and Gaz. April 18. 1868.)

Die 40jähr. Frau P. abortirte am 3. Dec. 1867 im 3. Mon. der Schwangerschaft. Keine Blutung erfolgte. Von da an bis zum 3. April 1868 litt sie an verschieden starken, besonders zur Menstrualzeit reichlichen Blutungen, während welcher mehrmals kleine Coagula abgingen. Der Ausfluss bestand zuweilen aus reinem Blute, zu andern Zeiten war er dünn, blass und nach der Menstruation auch übelriechend. Die sehr anämische Frau behauptete, dass nach dem Abortus keine Nachgeburt abgegangen sei. Vf. fand den Muttermund guldengross erweitert und in ihm eine kugelförmige Masse vorliegend, welche er mit dem Zeigefinger nicht erfassen, sondern nur rotiren konnte. Unter 28stünd. Gebrauche von Secale wurden Wehen erzeugt und dadurch eine 3 Unzen wiegende Placenta ausgestossen. Die Fötalfläche derselben war zusammengefaltet, die Uterinfläche blass, strohfarbig, zu 2 Drittheilen aussehend wie ein Stück Fett, im Uebrigen dunkelroth, ohne Zeichen von Adhäsion. Die Fötalfläche war mit den Membranen bekleidet, die am Rande aufhörten; die Insertion des Nabelstrangs war kenntlich, die Struktur der Placenta ziemlich dicht, sonst nicht abnorm und frei von Fäulniss. (E. Schmiedt.)

**454. Entbindung bei theilweiser Verschliessung der Scheide**; von De la Garde. (Brit. med. Journ. Jan. 25. 1868.)

Eine kräftige, 35jähr. Frau war vor 8 J. durch Instrumentalhülfe entbunden worden, und hatte seitdem regelmässig menstruirt. Vf., welcher gerufen wurde, nachdem seit 36 Std. Wehen eingetreten waren, fand Labien, Nymphen, Klitoris ganz normal, aber die Vagina 2'' tief narbig verwachsen, bis auf einen engen Kanal von 3'' Länge und vielfacher Krümmung, durch den mit Mühe ein Katheter emporgeschoben werden konnte. Weiter oben konnte der Katheter frei vordringen, beim Herausziehen fand man ihn jedoch mit Fäces beschmutzt. Vf. entleerte nun eine Quantität fauligen Urins, der den Katheter schwärzte, brachte eine krumme Hohlsonde ein und eröffnete, mit einem geknöpften Bistouri nach rechts und links schneidend, und Urethra, Blase und Rectum vermeidend, den Kanal so weit, dass er den Finger bis an den Muttermund hindurch bringen u. den Kindskopf hoch oben im Becken fühlen konnte. Der Muttermund war erst 1'' gross, die Wehenthätigkeit gut, weshalb Vf. zuwartete. Da aber der Kopf nach einigen Stunden noch nicht von der Stelle rückte, erweiterte Vf. den Kanal bis auf 2½'', worauf die Wunfläche erheblich blutete. Jetzt ging er mit der ganzen Hand zu dem an der linken Seite narbig verwachsenen, aber nun völlig erweiterten Muttermund empor, sprengte die Eihäute u. erreichte die Stirn. Die Zange konnte nicht angelegt werden, Vf. setzte daher einen Haken an das Kinn und zog 1 Std. lang bei jeder Wehe kräftig mit, ohne jedoch Erfolg zu haben. Da jetzt die Kräfte der Frau schwanden, ihre Haut kalt und feucht, ihr Puls klein wurde, das Leben des Kindes ohnedem nicht erhalten werden konnte, so blieb nichts übrig, als den fest eingekeilten Kindskopf zu perforiren. Diess geschah, und es gelang nun, mit dem noch am Kinn liegenden Haken kräftig ziehend und dabei das Gehirn ausdrückend, und sodann durch Einsetzen des Hakens in den Mund, den Kopf herabzuziehen und das Kind zu entwickeln; dem Kinde folgte bald die Placenta. Die Frau genas ohne weitern Zwischenfall, ist aber wahrscheinlich wieder in denselben Zustand verfallen, wie vor ihrer Niederkunft, da nichts zur Offenhaltung der Scheide gethan wurde. (E. Schmiedt.)

**455. Ueber den Mechanismus der Wendung** *und über die Wendung bei engem Becken*; von Scharlau. (Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXXI. p. 328. Mai 1868.)

Während seiner 4jähr. Thätigkeit an der Entbindungsanstalt hat Vf. 61mal die Wendung durch innere, 3mal durch äussere Handgriffe gemacht, in den letztern Fällen 2mal auf den Steiss und 1mal auf den Kopf; alle 3 Kinder lebten. Die innere Wendung wurde stets auf das Beckenende gemacht, 58mal auf einen, 3mal auf beide Füsse. Die Indikationen für die 61 innern Wendungen waren gegeben: 44mal durch Querlage, 1mal nach vorzeitigen Zangenversuchen eines Arztes bei noch hochstehendem Kopfe, 8mal bei irreponibler Nabelschnur bei Schädellage, 1mal wegen Ruptura uteri spontanea mit Austritt des Kindes in die Beckenhöhle, 5mal wegen fehlerhafter Einstellung des Kopfes bei Beckenenge und Quetschungserscheinungen der mütterlichen Theile, 1mal wegen Vorfall der Extremitäten neben dem Kopfe, 2mal wegen Vorfall von Hand u. Nabelschnur neben dem Kopfe, 1mal wegen Placenta praevia, und 1mal wegen Ohrlage, die Quetschung der mütterlichen Theile hervorrief. Von den 64 Kindern lebten vor der Wendung 50 und wurden von diesen 43 lebend geboren; mithin verloren während der Operation nur 7 das Leben. Von den Müttern starben 5, 2 an Metrophlebitis, 2 an Ruptura uteri und eine an Peritonitis.

Vf. zieht die Seitenlage jeder andern vor u. wendet lieber auf einen als auf beide Füsse, jedoch bei Querlagen, wenn möglich immer auf den, welcher der vorliegenden Seite des Kindes angehört. Die Kreissende wurde immer auf diejenige Seite gelagert, nach welcher bei Querlage das Beckenende der Frucht, bei Schädellage die Bauchseite derselben gerichtet war. Kristeller räth, bei innern Wendungen auf einen Fuss denjenigen zu ergreifen, welcher der vorliegenden Seite entspricht, wenn der Rücken des Kindes nach vorn, jedoch den nicht entsprechenden zu nehmen, wenn der Bauch des Kindes nach vorn gerichtet ist. Wenn sich nun auch theoretisch ein Einwand hiergegen nicht erheben lässt, so glaubt Vf. dennoch die Vorschläge Kristeller's als in der Praxis weniger zuverlässig verwerfen zu müssen, so lange ihm nicht Fälle entgegengestellt werden, in denen von sachkundiger Hand die Wendung am untern Fusse vergeblich versucht, dann aber leicht am obern vollzogen wäre.

Will man die Indikationen für die Wendung bei engem Becken zur Rettung des kindlichen Lebens bei Schädellage stellen, so sind namentlich zwei Hauptfragen zu erwägen, nämlich wie die Kinder mit vorausgehendem Schädel bei engem Becken zu Grunde gehen, u. welchen Vortheil der nachfolgende Kopf bei Durchleitung durch den verengten Beckeneingang bietet. In Bezug auf erstern Punkt ist zu antworten, dass die frühzeitige Ausbildung einer Kopfgeschwulst, welche bei der mitunter tagelangen Geburtsdauer oft kolossal wird, die dadurch hervorgerufene Hyperämie und Oedeme die Kinder häufig absterben lassen, bevor es möglich ist, die Zange anzulegen, nachdem jedoch die Ausführung der Wendung nicht mehr zulässig erscheint. In andern Fällen werden zwar die Kinder noch lebend geboren, aber in einem so tief soporösen Zustande, dass alle Belebungsversuche fruchtlos bleiben. Es ist also bei vorausgehendem Schädel wesentlich die zu lange Geburtsdauer nach dem Blasensprunge, welche die Kinder zu Grunde gehen lässt.

Die Vortheile des nachfolgenden Kopfes bestehen in der Möglichkeit, ihn günstiger einstellen zu können, falls er ungünstig vorgelegen hat, und in der Möglichkeit einer bessern Benutzung der nicht selten vorhandenen Elasticität der Schädelknochen. Nicht allein der bitemporale Durchmesser besitzt in Folge der Nahtverbindungen und der dort dünnern Knochenplatten eine nicht unbedeutende Zusammendrückbarkeit, sondern auch der biparietale Durchmesser kann durch Eindrücke und Einbiegungen des einen oder andern Scheitelbeins so verkleinert werden, dass er die verengte Conjugata des Beckeneinganges passiren kann. Diese Eindrücke finden sich zwar immer auf der vordern Hälfte des vor dem Promontorium herabgeführten Scheitelbeins, aber nicht immer neben der Kronennaht, erheblich weit von dem Scheitelhöcker, wie Martin behauptet, vielmehr kann der Scheitelhöcker sogar an der Einbiegung participiren. In noch günstigern Fällen ist die Elasticität der Knochen so bedeutend, dass zwar Einbiegungen zu Stande kommen, dass sich dieselben aber sofort wieder ausgleichen, sobald der Kopf die Enge passirt hat. In diesen Fällen merkt man bei der Entwicklung des nachfolgenden Kopfes, wie der Widerhalt am Promontorium plötzlich überwunden wird; auf der Kopfhaut findet sich nicht selten eine durch Blutunterlaufung rothe Druckspur, bisweilen nahe dem Tuber oder über dasselbe hinlaufend, so dass nach dem Verlaufe desselben mit Sicherheit die Art des Durchganges des Kopfes durch die Conjugata bestimmt werden kann. Manchmal bildet sich der Druckstelle entsprechend ein Kephalämatoma aus. In der Mehrzahl der Fälle findet sich freilich neben dem Promontorium Raum genug, um dort das breitere Hinterhaupt durchtreten zu lassen; aber es darf die Möglichkeit des Durchgangs mit dem biparietalen Durchmesser durch die Conjugata nicht weggeleugnet werden.

Hierauf folgt die Beschreibung von 12 Fällen; da in 8 derselben das kindliche Leben erhalten wurde (1 Kind war bereits vor der Operation gestorben), die Mütter aber sämmtlich gesund blieben, so ist diess gewiss als ein um so günstigeres Resultat anzusehen, als fast alle Frauen bereits früher wiederholt schwer von todten Kindern entbunden worden waren. Aus den mitgetheilten Fällen folgt, dass 1) durch die Wendung bei engem Becken Kinder gerettet werden können, welche bei vorausgehendem Schädel wahrscheinlich in Folge zu langer Geburtsdauer gestorben, oder bei welchen Verkleinerungsoperationen, um wenigstens die Mutter zu retten, erforderlich geworden wären.

2) Dass die Verkürzung im kleinsten Beckendurchmesser auf $7^1/_2$ Ctmtr. sinken und doch ein günstiges Resultat durch die Wendung erzielt werden kann, selbst bei ausgetragenen starken Kindern.

3) Es kann nicht nur der bitemporale, sondern auch der biparietale Kopfdurchmesser so zusammengedrückt werden, dass ein in der Conjugata bis auf 7.5 Ctmtr. verengtes Becken den Durchtritt eines ausgetragenen lebenden Kindes mit Erhaltung des Lebens gestattet.

4) Es ist bei der Wendung zur Rettung des kindlichen Lebens bei Schädellage, wenn auch wünschenswerth, jedoch nicht unbedingtes Erforderniss, dass der quere Durchmesser des Beckens hinlänglich gross sei, um den breitern Hinterkopf neben dem Promontorium passiren zu lassen.

Die von Martin aufgestellten Indikationen für Wendung auf den Fuss bei engem Becken möchte Vf. in Rücksicht auf seine eigenen Erfahrungen dahin erweitern: Mehrgebärende mit Beckenenge von $7^1/_2$ bis 9 Ctmtr. Conj. vera, welche bei vorausgehendem Schädel wiederholt schwer von todten Kindern entbunden sind, bei welchen vielleicht gar schon Beckenendlagen günstigere Resultate ergeben haben, lassen bei lebenden ausgetragenem Kinde die Wendung zum Versuch der Rettung des kindlichen Lebens gerechtfertigt erscheinen, sogar bei

einem im Querdurchmesser nicht normal grossen Becken, in Anbetracht der erwiesenen Möglichkeit, dass die Schädelknochen selbst mit Theilnahme des Tuber parietale unter Umständen ohne Schaden eingebogen werden können — alles vorausgesetzt, dass die für diese Operation geltenden Bedingungen erfüllt sind. (Sickel.)

456. **Austreibung des Kindes durch äussere Handgriffe;** von Dr. A. C. Scharf. (Nederl. Tijdsch. 1. Afd. p. 577. Oct. 1867.)

Frau B. war bisher von ausgewachsenen Kindern stets sehr schwer entbunden worden, und ein einige Wochen zu früh gekommenes Mädchen war ihr einziges lebendes Kind. Auch diessmal hatte die Geburt ziemlich lange gedauert, es bestand erste Steisslage, bei welcher Vf. sich ganz zuwartend verhielt. Nach Entwicklung des Rumpfes applicirte er, weil der Kopf nicht schnell genug nachfolgte, die Zange und machte einige sehr kräftige Traktionen, jedoch ohne Erfolg. Er liess daher seinen Assistenten, nach Kristeller's Vorschlage, mit beiden Händen, wie man bei der *Credé*'schen Nachgeburtsoperation zu thun pflegt, den Fundus uteri kräftig umfassen u. mit voller Kraft nach unten drücken, worauf ein mittelkräftiger Zug mit der Zange genügte, um den Kopf des Kindes herabzubringen. Der scheintodt geborne Knabe wurde nach einigen Versuchen zum Leben gebracht und ist kräftig gediehen. (E. Schmiedt.)

457. **Fälle von akuter Inversion der Gebärmutter nach der Entbindung;** von Dr. Inglis (Edinb. med. Journ. XIII. p. 65. [Nr. CXLV.] July 1867) u. Albert O. Speedy (Med. Times and Gaz. April 4. 1868).

Der von Inglis mitgetheilte Fall kam bei einer kräftigen Erstgebärenden zur Beobachtung. Das Kind wurde in erster Scheitellage nach 3stünd. Narkotisation der Gebärenden mit Chloroform mittels der Zange zu Tage gefördert, weil die Wehenthätigkeit unzureichend gewesen war. Nachdem I. den etwas langen Nabelstrang unterbunden hatte, gewahrte er während einer kräftigen Wehe, dass die Nachgeburt von selbst ausgestossen wurde. Es gelang gleichwohl nicht, sie ohne Weiteres wegzunehmen, vielmehr schien sie nach hinten fest gehalten zu sein, als ob die Eihäute noch zurück wären. Auch erschien die Masse dicker und fester als gewöhnlich u. beim Anfassen sehr schmerzhaft, obwohl Pat. sich noch unter dem Einflusse des Chloroforms befand, welches bei Applikation der Zange wieder angewendet worden war. Beim Versuche, zwei Finger in die Vagina zu bringen, wurde nun erst klar, dass die konisch geformte Masse, mit Placenta und Nabelstrang an der Spitze den vollständig umgestülpten u. nach aussen ausgetriebenen Uterus enthielt, während der Stiel der Geschwulst, der anfangs von den Eihäuten gebildet zu sein schien, der gleichfalls invertirten Vagina oder vielleicht dem sehr verdünnten Mutterhalse angehörte. Die Placenta sass nur zum Theil noch fest und wurde hier künstlich abgelöst, wobei die Blutung unbedeutend blieb. Der Uterus allein hatte die Grösse und Gestalt einer Sodawasserflasche und erschien kleiner, als man ihn gewöhnlich durch die Bauchdecken fühlt, wie er sich denn auch nach der Reduktion als ungewöhnlich klein erkennen liess. Die Reduktion war ziemlich schwer und mühsam; sie gelang nicht als Vf. erst mit dem Cervix beginnen wollte. Er comprimirte daher nun sanft den ganzen Uterus längere Zeit u. setzte dabei beide Daumen in den Fundus ein. So gab der Uterus allmälig nach und liess sich mit der von unten andringenden Hand soweit reponiren, dass er von aussen dann erfasst werden konnte. Der Puls blieb 80 wie zuvor, nur der Gesichtsausdruck der Pat., welche erst nach vollendeter Reposition aus der Narkose erwachte, war beunruhigend. Indessen erholte sie sich schnell und völlig.

Speedy ward zu einer 23jähr. Zweitgebärenden gerufen, bei welcher der angeblichen Hebamme die Entfernung der Nachgeburt nicht gelungen war. Er fand bei der Untersuchung, 4 Std. nach der Geburt, die Vagina durch eine grosse kuglige Masse erfüllt, das Bett mit Blut getränkt, die Frau nahezu pulslos. Die kuglige Masse ergab sich als invertirter Uterus mit ansitzender Placenta, welche ohne grosse Mühe zum grössten Theile losgetrennt wurde, worauf sich die Reposition mit Leichtigkeit bewerkstelligen liess. Der Abends nach der Geburt eintretende Collapsus (Kälte und Bleichheit der Haut, kalter Schweiss, nahezu Pulslosigkeit und häufiges Erbrechen) ermässigte sich unter geeigneter Behandlung etwas, und die Frau, welche 2mal des Tages katheterisirt werden musste, schien sich anfänglich zu erholen. Am 4. Tage ging jedoch ein sehr übelriechender Placentarrest ab, am 5. hörte die Urinsekretion vollkommen auf, die Frau delirirte in hohem Grade, empfand bei Berührung des Leibes sehr heftigen Schmerz, das Gesicht röthete sich, der Puls wurde ungemein schnell; es trat neuer Collapsus ein und Pat. starb am selben Abend. Die Sektion wurde nicht gestattet. (E. Schmiedt.)

458. **Paralyse der Blase nach der Geburt** *durch Elektricität geheilt;* von W. H. Taylor. (Lancet I. 10; March p. 314. 1868.)

Eine 35jähr. Erstgebärende war nach einer durch Beckenenge protrahirten Geburt mit der Zange entbunden worden. Ihr Kind lebte. Die Weichtheile hatten keine Verletzung erlitten, doch war die Wöchnerin nicht im Stande, den Harn nach Willen zu entleeren. Zweimalige Applikation des Katheters täglich und Anwendung der gewöhnlichen Mittel hatten den Tonus der Blase nicht wieder hergestellt. Vf. applicirte nun einen Pol der von Mackenzie's für den Larynx empfohlenen magneto-elektr. Maschine in die Blase, den andern über Symphyse und Sacrum und liess den galvanischen Strom auf diesem Wege wirken. Schon nach 2 Applikationen, nachdem die Blase zuvor entleert worden, war eine Besserung ersichtlich. Bei der 3., wo der Conduktor ohne vorhergegangene Katheterisation eingebracht worden war, presste die Blase den Urin zur Seite des Instruments aus und an demselben Tage konnte Pat. den Harn spontan entleeren. Am folgenden Tage liess Vf. den Strom zum 4. Male auf die entleerte Blase wirken, und von da an behielt Pat. völlige Gewalt über die Entleerung des Harns. (E. Schmiedt.)

459. **Behandlung des Erythema neonatorum** *mit Sublimatbädern;* von de Saint-Germain. (Presse méd. XX. 16. 1868.)

Das häufig für geringfügig betrachtete Erythem an den Nates Neugeborener kommt weniger bei den Kindern besserer Stände, als bei unreinlich gehaltenen, an chronischen Verdauungsstörungen, namentlich Diarrhöe, leidenden Proletarierkindern zur Beobachtung. Natalis Guillot erklärte es daher für eine Complikation der Gastroenteritis infantum und brachte seine Entstehung mit der sauren Beschaffenheit der mit der Haut in Berührung kommenden Fäcal-Stoffe in Zusammenhang. Reinlichkeit, Anwendung von Streupulver, örtliche Emollientien u. Zutretenlassen der Luft zu den betreffenden Partien genügen zwar in der Regel zur Beseitigung des Erythems,

jedoch nicht immer. Vielmehr leisten in manchen Fällen weder örtliche Mittel noch zur Verbesserung der Verdauung innerlich gereichte Alkalina Etwas, das Erythem verbreitet sich trotzdem auf die Beine weiter, nimmt papulöse Form an, worauf sich zahlreiche Geschwüre entwickeln, welche das Allgemeinbefinden des Kindes, sowie dessen Ernährung stören und selbst den Untergang desselben herbeiführen können. N. Guillot empfiehlt in solchen Fällen alkalische Waschungen und, wo diese nicht ausreichen, Sublimat-Bäder. Im Hôpital Cochin werden die kranken Stellen jeden Morgen mit einer Lösung von 1 Grmm. Hydr. bichlor. und 4 Grmm. Ammon. hydrochlor. in 1 Kgrmm. Wasser gewaschen, dabei die übrigen hygieinischen Maassregeln genau eingehalten.

Vier Kinder erfuhren nach 3maliger Applikation dieser Waschungen eine so schnelle Besserung des Erythem, dass die Röthe der befallen gewesenen Theile bereits verblasst war, die Epidermis sich durch Abschilferung regenerirte und die Stellen, wo Geschwüre gesessen hatten, kaum noch aufgefunden werden konnten. Es würde genügt haben, von jetzt ab die Bäder einen Tag um den andern zu wiederholen; doch wurden die Kinder immer noch täglich gebadet, als am dritten Tage nachher bei dem einen derselben, zuerst am Bauche, rothe Flecken von verschiedener Grösse sich zeigten, sich ihrer Zahl nach schnell vermehrten und mit dem bei einer an Syphilis behandelten Frau in Folge von durch Einreibungen mit Unguent. cinereum erzeugtem Merkurialismus entstandenen Exanthem in allen Punkten übereinstimmten. Das Kind befand sich übrigens in jeder Beziehung dabei wohl, und ohne alle Behandlung war das Exanthem nach einigen Tagen vollständig verschwunden.

Diday's Ansicht, dass diese Roseola-Eruption bei mit Sublimatbädern behandelten Kindern keineswegs ein Zeichen von Quecksilberintoxikation, sondern nur eine Folge der durch den Sublimat gesetzten Hautreizung sei, hält Vf. für nicht richtig. Obwohl dieser Ausschlag ohne Anwendung weiterer Mittel schnell wieder verschwindet, so muss er doch zur Vorsicht mahnen, und man wird gut daran thun, die Sublimatwaschungen, sobald dadurch in die Augen springende Besserung des Erythema eingetreten ist, nur einen Tag um den andern zu wiederholen, und sie ganz auszusetzen, wenn keine Ulceration mehr besteht. In der Regel sind 3—6 solcher Waschungen zur Heilung hinreichend, und Vf. hat sich überzeugt, dass dieselben auch bei Verminderung der Menge des Sublimat und des Salmiak um die Hälfte eine günstige Wirkung äussern. (H. Köhler.)

460. **Pemphigusepidemie unter Neugebornen**; von Hervieux. (L'Union méd. 30. 1868.)

Im Juni 1867 wurde eine Frau J., Erstgebärende, von einem ausgetragenen, wohlgebildeten, aber magern und schwächlichen Kinde entbunden; während es in den ersten Tagen nach der Geburt von der Mutterbrust dürftig genährt wurde, brach ein ziemlich confluirender Blasenausschlag auf der Haut aus. Die Blasen anfänglich klein und disseminirt wurden bald grösser und zahlreicher und liessen eine bald trübe, bald klare, gelbliche Flüssigkeit aussickern; sie vertrockneten bald, aber es folgte auch sofort ein neuer Nachschub, so dass schlüsslich mit Ausnahme der Handteller und Fusssohlen alle Theile des Körpers befallen waren. Die Mutter bot keine Symptome von Syphilis, angeblich war auch der Vater davon frei; da die Mutter zufällig erkrankte, wurde das Kind in das Findelhaus gebracht und alsbald erkrankten dort mehrere bisher durchaus gesunde Kinder an demselben Blasenausschlag. Trotz Kleien- und alkalischer Bäder, sowie des innerlich verabreichten antiskorbutischen Syrup, waren die befallenen Kinder 1—2 Mon. und darüber krank. Die Epidemie verallgemeinerte sich dermaassen, dass zu einem Zeitpunkte alle Kinder, nicht blos der Findelanstalt, sondern auch der Krankenabtheilung und der der Genesenden von dem Exantheme befallen waren. Ende October schien die Epidemie dem Erlöschen nahe, als ein Kind, dessen Mutter zahlreiche Vegetationen an den Geschlechtstheilen hatte, von einem allgemeinen Pemphigusausschlag befallen wurde; die Blasen waren allerdings viel kleiner und glichen eher Pusteln als Blasen. Während dieser Zeit gedieh das betreffende Kind ganz gut; aber von dem Zeitpunkte an brach die Epidemie mit neuer Heftigkeit los u. jede Woche erkrankten etliche Kinder von Neuem, so dass die Zahl derselben von Juni 1867 bis Ende Januar 1868 über 150 betrug; am 19. Jan. allein wurden 16 Kinder von Pemphigus befallen aufgenommen.

Der epidemische Pemphigus, wie er sich bei dieser Gelegenheit darstellte, tritt zuerst als kleine Erhabenheiten von miliarem Ansehen auf, ja wenn dieselben beim Entstehen zahlreich sind, so würde man eher von etwas ungleich vertheilter Röthung über den ganzen Körper sprechen. Auf diese Erhabenheiten folgen anfangs wasserhelle Bläschen, die aber in dem Maasse, als sie sich entwickeln, trüb und undurchsichtig und zugleich rundlich werden; dabei umgeben sie sich mit einem rothen Hofe und lassen nach 3—4 Tagen die gelbliche milchige oder eitrige Flüssigkeit austreten; die Epidermis zieht sich zusammen und lässt die Haut ziegelroth oder bläulich durchscheinen, es bleiben dann eine zeitlang sichtbare matte, livide Flecken zurück, und in einzelnen Fällen bilden sich beim Vertrocknen Krusten und Borken, die zu unangenehmem Hautjucken Veranlassung geben; jede einzelne Blase braucht zum Vertrocknen und Abheilen 1—2 Wochen Zeit.

Im Ganzen war die beobachtete Epidemie eine gutartige, nur ein einziges Kind, bei dem ein eitriger Katarrh der Nasenschleimhaut concurrirte, starb an Erschöpfung; die übrigen genasen sämmtlich in kürzerer oder längerer Zeit. (Kretzschmar.)

461. **Ueber Thrombose der Sinus der Dura-mater bei chronischen Krankheiten** *und den Delirien oder terminalen Convulsionen dieser Krankheiten;* von Bouchut. (Gaz. des Hôp. 44. 1868.)

Lange Zeit ist man der Meinung gewesen, dass die Delirien und terminalen Convulsionen bei chronischen Kinderkrankheiten das Endresultat der Blutverarmung seien, dass man der ungenügenden Nahrungszufuhr und der mit dem kachektischen Zustand verbundenen Chlorose diese Verarmung verdanke; diese Anschauung trifft, wenn auch für viele Fälle, doch nicht immer zu. Auf B.'s Klinik wurden in letzter Zeit 2 Fälle beobachtet, deren Autopsie in frappanter Weise zeigte, dass das Vorhandensein einer Thrombose in den Sinus der Dura-mater Blutarmuth des Gehirns und passive Congestion bedingte.

In dem einen Falle ward ein kleines Mädchen im Verlaufe eines bereits mehrere Monate hindurch anhaltenden Keuchhustens von einer Bronchopneumonie befallen, in deren Verlaufe sich Asphyxie einstellte; in diesem Zustande wurde sie plötzlich ¾ Std. lang von Convulsionen ergriffen, die sich zeitweise den Tag über wiederholten, bis das Kind am nächsten Morgen starb. Bei der Autopsie wurde ziemlich starke Congestion des Gehirns constatirt, neben unbedeutendem Erguss in das subarachnoideale Zellgewebe, und zugleich alte harte und entfärbte Blutgerinnsel in den Sinus der Dura-mater; das eine von ihnen, 15 Ctmtr. lang und ½ Ctmtr. breit, nahm den Sinus lateralis ein und stieg herab bis zur V. jugularis; das andere nahm den Sinus longitudinalis sup. seiner ganzen Länge nach ein und hing den Wänden desselben an.

Ein 2. Fall betraf ein Mädchen von 13 J., das mit ausgesprochener Lungenphthisis behaftet, 12 Tage vor dem Tode ziemlich heftige Delirien hatte, die sich nur wenig beruhigten und am Abend vor dem Tode mit erneuter Heftigkeit auftraten. Bei der *Sektion* fanden sich im Sinus long. und transversus Blutgerinnsel, offenbar verschiedenen Datums, die einen weisslich, entfärbt, resistent und den Gefässwänden anhängend, die andern frischer, schwärzlich, weich; das Gehirn selbst und seine Häute waren gesund.

Ob diese Thrombosen auf einer Veränderung des Blutes beruhen, vermöge deren dasselbe in den abhängigen Venen leichter gerinnt, oder ob dieselben, wie man früher glaubte, auf eine adhäsive Phlebitis zurückzuführen seien, das ändert nach Vf. an dem Zusammenhange zwischen der Entstehung dieser Thrombosen und manchen terminalen Delirien bei chronischen Krankheiten der Kinder Nichts.

(Kretzschmar.)

462. **Polypöse Masse in der Blase** *eines 22 Mon. alten Mädchens entwickelt, Operation, Tod;* von P. Guersant. (Gaz. des Hôp. 23. 1868.)

Das betr. Kind, von sonst gesunder Constitution, hatte nach Aussage der Mutter häufig Drang zum Uriniren, ohne denselben sofort befriedigen zu können; nach einer intercurrirenden Diarrhöe verschlimmerte sich das Uebel und bei der Sondirung der Blase fand der behandelnde Arzt einen harten, festen, beschränkt beweglichen Körper, der beim Pressen des Kindes zum Urinlassen sich vor die Blasenmündung legte. Guersant bestätigte die Diagnose einer fleischigen Masse in der Blase. Es wurden einige Tage hindurch Bäder mit Aufguss von Lindenblüthen, Einreibungen von Belladonnasalbe angewendet, Milch, Bouillon, Wein verabreicht. Das Kind hatte immer leichtes Fieber, fortwährendes Drängen zum Uriniren, und dabei machte es heftige Anstrengungen die Geschwulst aus der Blase zu pressen. Die Geschwulst erschien an der Oberfläche brandig, stärker vorgetrieben u. eingeschnürt. Der Appetit des Kindes war auffallend geringer geworden, Waschungen mit Wein u. Bestreuen der kranken Theile mit China blieben ohne Erfolg. Es verbreitete sich ein aashafter Geruch aus der Scheide, aus der Blase entleerte sich nur vermittels des Katheters äusserst übelriechender und trüber Urin.

Unter diesen Umständen erschien die Entfernung des Aftergebildes geboten. Während der Nacht vor dem Operationstage wurden 4 Kaffeelöffel Codeinsyrup gegeben u. entweder in Folge davon oder der grossen Abspannung war die Unterbauchgegend bei Beginn der Operation weniger schmerzhaft, weniger aufgetrieben. Nach Eintritt der Anästhesie wurde um die Geschwulst eine Ligatur herumgeführt und dieselbe mit einer Zange nach vorn gezogen, die Harnröhre wurde hierauf mit dem Messer erweitert, um den Hals der Geschwulst eine Metallschlinge gelegt und dieselbe vermittels des Ecraseur langsam abgequetscht. Eine halbe Stunde nach der Operation kam zwischen den grossen Schamlippen eine fleischige Masse zum Vorschein, die einem Schwamme mit vielfachen Theilungen glich. Sie und die durch den Ecraseur entfernte Masse wogen zusammen 15 Grmm.; ihr Gewebe war sehr reich mit Gefässen durchsetzt u. fibröser Natur; die vordere Partie war in Folge des Druckes durch den Blasenhals gangränescirt; das fundamentale Gewebe war Bindegewebe mit zahlreichen Zellen und theils runden, theils ovalen Zellkernen durchsetzt mit einem reichen Netze von strotzend gefüllten Capillaren.

Bei der Operation selbst hatte das Kind nur sehr wenig Blut verloren, es schlief in der folgenden Nacht ruhiger, nur bei Abgang des kaum blutigen Urins war es unruhig. Bäder und Waschungen wurden fortgesetzt, allein in den nächsten Tagen wurden noch mehrmals Reste der Geschwulst ausgestossen, die zum Theil in Fäulniss übergegangen waren, die Kräfte sanken immer mehr und am 6. Tage nach der Operation trat der Tod ein. Die Sektion wurde leider nicht gestattet. (Kretzschmar.)

463. **Ueber den Nutzen kleiner Dosen Natronphosphat bei Durchfall der Kinder;** von W. Stephenson (Edinb. med. Journ. XIII. p. 336. [Nr. CXLVIII.] Oct. 1867).

Natronphosphat ist als mildes Abführmittel, für Frauen und Kinder passend, zwar in den meisten Lehrbüchern der Mat. med. empfohlen, als solches jedoch wenig in Gebrauch. Routh in seinem Werke „über die Ernährung im kindlichen Alter“ empfiehlt seine Anwendung in kleinen Dosen, weil es ein für den Haushalt des Organismus, namentlich im Kindesalter, sehr wichtiges und in den Nahrungsmitteln häufig nur in geringen Mengen enthaltenes Salz ist, und ausserdem dazu beiträgt, die in der Milch vorhandenen Fettsäuren in einen emulsionsartigen und die Resorption derselben befördernden Zustand überzuführen.

Vf. wandte das Natronphosphat auf Routh's Empfehlung zuerst bei einem mit der Flasche aufgezogenen und, wiewohl sonst gesunden, häufig an Verstopfung leidenden, 4 Mon. alten Kinde an. Bei demselben erfolgte in der Regel nur eine copiöse, weissgefärbte, trockne und mit grobem Kalkpulver gemischter saurer Milch gleichende Stuhlentleerung. Nachdem jeder Flasche Milch eine Messerspitze Natronphosphat zugesetzt worden war, wurde der Stuhlgang binnen wenigen Tagen in jeder Hinsicht gesundheitsgemäss.

Seitdem hatte Vf. im Kinderhospital zu Edinburg vielfach Gelegenheit, das Mittel bei Kindern in der Gabe von 20—30 Ctgrmm. täglich anzuwenden, bei denen man aus der abnormen Beschaffenheit der Fäces auf krankhaftes Verhalten der Darmsekretion schliessen konnte. Der Eintritt der Besserung gab sich stets in gelber Färbung des Stuhlganges kund und ausserdem wichen gewisse Formen von Diarrhöe der Kinder dem Mittel gleichzeitig. Seitdem diese günstigen Heilerfolge gegen die genannten Krankheiten durch Natronphosphat erreicht wurden, hat Vf. den Gebrauch von Calomel cum Creta ganz aufgegeben und nimmt ausschliesslich zum Natronphosphat in der angegebenen Dosis seine Zuflucht. Als Beweis für den Einfluss desselben auf die *Gallensekretion* theilt er eine Reihe von Beobachtungen mit, von denen wir folgende anführen.

I. W. P., 4 J. alt, kam wegen Ikterus in Behandlung; vor 4 Mon. hatte Pat. Scarlatina überstanden und seitdem öfters über Leibschmerzen und Stuhlverstopfung geklagt; die Fäces waren dabei nie von normal gelber Farbe. Seit 6 Tagen bestanden Unwohlsein, Verstopfung, Erbrechen und grosser Durst. Weder das Erbrochene, noch die Fäcalmassen waren gallig gefärbt und seit 2 Tagen war ikterische Färbung der Haut und Conjunctiva bulbi vorhanden. *Ordinat.:* Täglich 1.8 Grmm. Natronphosphat; schon am nächsten Morgen waren die Fäces gelb und der tiefbraunrothe Urin weniger dunkel gefärbt; der Ikterus schwand in gleichem Maasse und die Genesung war in wenigen Tagen vollendet.

II. Analog war der Verlauf in einem 2. Falle von Ikterus bei einem 2jähr. Knaben, wo sich neben den eben aufgezählten Symptomen ein somnolenter Zustand entwickelt hatte. Nachdem Pat. zwei Tage lang nur Milch und Brod genossen und dazu jedesmal Natronphosphat in der angegebenen Dosis genommen hatte, färbten sich die harten Stühle wieder gelb, der Urin wurde heller und der Ikterus verschwand nebst dem Stupor in wenigen Tagen.

III. Ein Knabe von 3 Jahren, welcher weder laufen, noch sprechen konnte und vor 14 Mon. erst Zähne bekommen hatte, litt, ohne abzumagern und krank auszusehen, viel an Diarrhöe. Seit 6 Wochen waren die Stuhlentleerungen wässerig, ungefärbt, niemals gelb und sehr übelriechend, erfolgten sehr häufig; dann und wann erbrach sich das Kind; dabei wenig Appetit und viel Durst. Schon nach 5 Tagen des Gebrauches des Natronphosphat erfolgten nur noch 3 Stuhlentleerungen täglich, eine wässrige am Morgen, die übrigen fester und gelb gefärbt; Appetit besser, Durst geringer. Nach 4 Wochen nur des Morgens dünner Stuhlgang; völlige Genesung.

IV. Mädchen von 18 Mon.; im 7. Mon. entwöhnt, seit 2 Mon. Diarrhöe, täglich 6—8 wässerige, weissgefärbte Stühle; hin und wieder Erbrechen. Bereits nach 1täg. Anwendung des Natronphosphat erschienen die 2mal erfolgten, allerdings noch wässerigen Stühle gelblich, doch hielt das Erbrechen an; das Natronphosphat wurde mit Pepsinwein verbunden. Nach 5 T. stand zwar das Erbrechen, die Durchfälle hatten jedoch, da man das Natronphosphat nicht in vollen Dosen gereicht, wieder überhand genommen. Die Gabe des Phosphat wurde vermehrt u. 2 Tage nachher war das Kind genesen.

Dass das Natronphosphat sich auch gegen Durchfall, bei welchem die Mitleidenschaft der Leber weniger augenscheinlich ist, hülfreich erweist, geht aus folgenden Fällen hervor.

I. P. B., 3 J. alt, kam am 8. Febr., nachdem er seit dem Decbr. v. J. gekränkelt hatte, in Behandlung. Pat. hatte tiefliegende Augen, magerte ab, wurde so schwach, dass er nicht mehr stehen konnte, klagte viel über Durst, brach, ausser Mehlsuppe und Kartoffeln, alle Speisen fort, hatte des Tages 6—8mal und des Nachts stündlich dünne, wässerige und wie Erbssuppe gelb gefärbte Stühle, und liess viel Urin. *Ordinat:* Natronphosphat. Nach 5 Tagen nur noch 4 Stuhlentleerungen in 24 Std. von grösserer Consistenz; Appetit besser, Durst wie zuvor; Kräftezustand besser. Das Erbrechen hatte nachgelassen und blieb nach einem ziemlich heftigen Rückfalle in den nächsten Tagen ganz aus. Von da an trat schnelle Reconvalescenz ein und bereits am 6. März konnte Pat., dessen Stuhlgang normal und dessen Allgemeinbefinden in jeder Hinsicht vortrefflich geworden war, entlassen werden. Vf. hält es für möglich, dass, ausser auf Leber und Duodenum, das Natronphosphat in diesem Falle auch auf die Absonderung des Pankreas influenzirt habe.

II. Ein 8jähr. scrofulöser Junge war vor 2 J. wegen Gelenkkrankheit am Knie und Knöchel amputirt worden, und zeigte bei der Aufnahme noch Anschwellung der Handgelenke, sowie an mehrern Körpertheilen Psoriasis. Vor und nach der Operation litt Pat. viel an Durchfällen, die Entleerungen waren copiös, dunkel gefärbt und von putridem Geruch; Alkalien, Eisen, Lign. campech., Opium und Blei etc. erwiesen sich erfolglos und Pat. nahm nur die zuletzt genannten Mittel, um sich Linderung und Schlaf zu verschaffen. Nachdem derselbe 24 Std. lang Natronphosphat gebraucht, sank die Zahl der Stuhlentleerungen bereits auf 2 p. die u. wurden die Fäces, wenngleich noch wenig consistent, wieder gelb gefärbt. Pat. starb bald darauf an Nierenentartung, wie Vf. glaubt [ohne Beleg durch die Sektion] amyloider Natur.

In einem Falle, wo *grosse Reizbarkeit des Magens*, abnorm gesteigerter Appetit und Hyperemesis bestanden, leistete Natronphosphat gegen die gleichzeitig vorhandene Diarrhöe kaum merkliche Hülfe und musste zum Gebrauch von Pepsin-Wein geschritten werden. Auf die Absonderung des Magensaftes scheint das Natronphosphat keinen Einfluss zu üben. Dass aber kleine Dosen genannten Mittels auch Diarrhöe *Erwachsener* beseitigen, beweist folgender Fall.

Eine 45jähr. Frau litt seit 6 Mon. an täglich 3—4mal unter Kolikschmerzen erfolgenden Stuhlentleerungen von dunkler, schwärzlicher, zuweilen auch weisser Farbe. Dabei blieb der Appetit leidlich, Gelbsucht zeigte sich nie und die Lebergegend war niemals auf Druck empfindlich. Pat. verspürte schon, nachdem sie 2 Tage lang Morgens und Abends 1 Theelöffel Natronphosphat genommen hatte, wesentliche Besserung und ging nach dreiwöchentlicher Medikation völlig genesen aus der Behandlung.

Besondere Vorzüge des Natronphosphat vor andern Arzneimitteln erblickt Vf. darin, dass es billig, leicht anzuwenden ist und auch bei längerm Gebrauche selbst von den zartesten Kindern nicht nur ohne Nachtheil vertragen wird, sondern auch durch Anregung der Gallensekretion und Emulsionirung der in den Speisen enthaltenen Fettsäuren, auf Ernährung und Stoffwechsel den wohlthätigsten Einfluss ausübt. (H. Köhler.)

## V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

464. **Ueber Frakturen und Luxationen der Wirbel**; von Thomas Bryant (Lancet I. 14. April 1867).

B. hat unter 46 Fällen von Verletzung der Wirbelsäule, die in 5 Jahren im Guy's-Hospital beobachtet wurden, 24 Fälle von Fraktur oder Luxation der Wirbel, oder von Combination beider Verletzungen aufgefunden. Von diesen wurde aber nur bei 17 die Autopsie gemacht. Hiervon kamen 6 auf blose Luxation, 3 auf blose Fraktur und 8 auf Luxation und Fraktur zusammen.

Unter 10 Fällen, die den *Cervicaltheil* betrafen, waren 5 Luxationen, 2 zwischen 4. und 5., 2 zwischen 5. u. 6., 1 zwischen 7. Hals- und 1. Rückenwirbel. Die andern 5 Fälle waren Luxationen und Frakturen combinirt. In allen Fällen war der obere Wirbelkörper gegen denuntern nach vorn verschoben, die Proc. articular. aus ihrer Verbindung gelöst und es bestand Fraktur durch den Proc. spinos. oder die Laminae des obern dislocirten Wirbels.

Unter den 7 Fällen, die den *Dorsaltheil* betrafen,

war 1 Fall von Luxation zwischen dem 11. und 12. Wirbel, wobei der 11. Wirbel dislocirt war. In 3 Fällen bestand Luxation des 11. Wirbels, verbunden mit Fraktur der Bogen des untern Wirbels. Je 1 Mal kam vor: Comminutivfraktur des 4. und 5., eine Fraktur der Körper und Laminae des 8., 9. und 10. Wirbels, und Fraktur des letzten Dorsal- und der 3 obersten Lumbarwirbel.

Die 7 Fälle, in denen keine Autopsie gemacht wurde, betrafen den Dorsaltheil der Wirbelsäule und zwar die 3 letzten Wirbel.

In fast allen Fällen war mit der Wirbelverletzung ausgedehnte Läsion des Rückenmarks verbunden; in wenigstens drei Viertel der Fälle war die Zerstörung eine irreparable.

Bei Verletzungen des Cervicaltheils erfolgt der Tod um so rascher, je höher der Sitz der Läsion des Rückenmarkes ist, gewöhnlich innerhalb 48 Std. Bei Verletzungen des Dorsaltheiles lebt der Kr. nicht über 3 Tage — wenn die Respiration einzig durch das Diaphragma geschieht. Bei Verletzungen des Dorsaltheils des Rückenmarks können die Pat., wenn sie den 17. oder 18. Tag überleben, noch Wochen lang leben, allmäliges Sinken der Kräfte, sowie ausgedehnter Decubitus sind dann die Todesursache.

(Asché.)

465. **Ueber den intraartikulären Druck bei Gelenkleiden** *und die Behandlung derselben durch Gewichte;* von F. H. Marsh (St. Barthol. Hosp. Rep. Vol. II. p. 147. 1866).

Viele Fälle von schweren Gelenkkrankheiten entstehen nach leichten Verletzungen oder nach einer Erkältung, und die anfangs scheinbar unbedeutende Entzündung schreitet bis zur Zerstörung des Gliedes vor. Diess hat seine Ursache nicht immer in einer schlechten Constitution, sondern häufig auch darin, dass die Heilung stets durch den Druck der entzündeten Gelenkflächen gegen einander gehindert wird, welcher wiederum durch Bewegung des Gliedes und abnorme Muskelcontraktionen hervorgerufen wird. Natürlich ist der intraartikuläre Druck nicht in allen Fällen Ursache des üblen Ausganges, aber zweifelsohne giebt es viele Fälle, in denen diess der Fall ist.

Jede Muskelthätigkeit muss in dem betreffenden Gelenke diesen Druck hervorbringen, da ein langer Knochen ein durch die an denselben inserirten Muskeln bewegter Hebel ist, der seinen Drehpunkt in dem in dem Mittelpunkte der Bewegung liegenden Gelenke hat. Die erste Folge der Wirkung des Hebels ist aber, dass derselbe gegen seinen Drehpunkt gedrängt wird.

Dieser stete Druck vermag den ganzen Verlauf eines von Anfang an zu einem günstigen Ausgang neigenden Leidens zu verändern. Wie heftig diese Wirkung ist, davon hat sich M. durch die klinische Erfahrung überzeugt.

Bei einem an Coxitis leidenden Kinde, bei welchem viel Muskelzuckungen auftraten, wurde, um die Gelenkenden auseinander zu halten, nichts weiter als ein am Fusse angebrachtes Gewicht in Anwendung gezogen. Das Kind wurde dann bald schmerzfrei und schlief, erwachte jedoch durch die Wiederkehr der Schmerzen bald wieder, sobald man das Gewicht hochhob und hierdurch der Zug nachliess.

Die Wirkung des Gewichtes beruht darauf, dass es die Berührung der Gelenkenden hindert und die Muskelaktion — auch die unwillkührliche — aufhebt. Das Gewicht wirkt in Bezug auf diese letztere sicherer und bequemer als die Schienen.

Schon Brodie hat die Anwendung der Gewichte empfohlen, ohne dass dieselbe jedoch, namentlich in England, viel Anhänger gefunden hätte.

(Asché.)

466. **Totale Resektion im Handgelenke;** von Prof. Podrazki in Wien (Wien. med. Wchnschr. XVIII. 39. 40. 1868).

Die totale Resektion des Handgelenks wegen Schussverletzung ist ausser dem nachfolgenden vom Vf. operirten Falle nur von Beyer 1762 verrichtet und selbst dieser Fall kann eigentlich nicht hierher gezählt werden, da es sich nur um eine Extraktion der zertrümmerten Kondylen der Vorderarmknochen und der Handwurzelknochen gehandelt zu haben scheint.

Alle übrigen Fälle von Resektion des Handgelenks, deren Zahl sich auf 33 beläuft, betrafen Caries mit Ausnahme zweier Fälle von v. Langenbeck und Lücke, die wegen Ankylose ausgeführt wurden.

Für die Resektion wegen chronischen Leidens wird sich entweder der einfache Längsschnitt nach Chassaignac und v. Langenbeck, oder der doppelte Längsschnitt nach Dublet oder Bourgery eignen. Vf. hat sich am Cadaver von der Zweckmässigkeit der Dublet'schen Methode überzeugt und empfiehlt, dem von Danzel gegebenen Rathe gemäss, mit der Resektion des Radius, als des dickern Knochens zu beginnen. Uebrigens reicht bei Caries die Methode des einzigen Längsschnittes an der Radialseite vollkommen aus.

Bei Schussverletzungen hingegen, welche die Schnittführung bedingen, würde man wohl am besten thun, nach der Dublet'schen Methode zu operiren; da aber in den ersten 24 Std. nach einer Schlacht eine solche Operation kaum wird ausgeführt werden können, so wird man bis zum Eintritt der Eiterung zu warten gezwungen sein.

Ein 28jähr. Soldat hatte bei Custozza einen Flintenkugelschuss in das l. Handgelenk bekommen; die Eingangsöffnung befand sich in der Gegend des Os navicul., die Ausgangsöffnung an der Volarseite $^{1}/_{2}$'' über dem untern Ende der Ulna. Man konnte sich leicht von der Zertrümmerung der Handwurzelknochen u. der untern Enden der Ulna und des Radius überzeugen. Erst nach 14 Tagen machte Vf. die Resektion, da sich das Allgemeinbefinden jetzt gegen vorher bedeutend gebessert hatte. Es wurde ein 3'' langer Schnitt an der Radialseite des Gelenkes gemacht, die Weichtheile an der Volar- und Dorsalseite des Radius vorsichtig und mit thunlichster Erhaltung des Periostes abgelöst; dann wurde 1'' vom untern Ende des Radius mittels der Kettensäge entfernt und dann das abgesägte Stück exartikulirt; in derselben Weise verfuhr Vf. auf der Ulnarseite. Unter Leitung des l. Zeigefingers wurden die Weichtheile an der Volar- und Dorsalseite der Carpalknochen so weit präparirt, als sich noch Splitterung zeigte; die ganze erste Reihe der Carpalknochen musste entfernt werden. Beide Lateralschnitte wurden bis auf zwei kleine Stellen mit Nähten verschlossen. Nach 14

Tagen war die Wundhöhle schon ganz mit Granulationen ausgefüllt, 45 Tage nach der Operation die Wunde gänzlich geheilt. Es war bei der nun erfolgenden Entlassung des Kr. keine Schlotterhand vorhanden, vielmehr einige aktive Beweglichkeit bereits möglich, die Bewegung der Finger sogar völlig leicht und frei. (Asché.)

467. **Fälle von Exartikulation im Hüftgelenke;** von Henry J. Alford (Brit. med. Journ. Sept. 29. 1866) und J. Fayrer (Edinb. med. Journ. XIII. p. 793. [Nr. CLIII.] March 1868).

In dem von Alford berichteten Falle wurde die Exartikulation im Hüftgelenk durch eine *Knochengeschwulst* des l. Femur nöthig gemacht. Sie wurde mit Bildung eines grossen vordern und kleinen hintern Lappens ausgeführt. Um die Blutung bei dem sehr heruntergekommenen Individuum thunlichst zu mindern, wurde die Extremität zunächst eingewickelt, ausserdem das Lister'sche Arteriencompressorium angewendet. Hierdurch wurde die Hämorrhagie in der That sehr beschränkt und 6 W. nach der Operation war die Heilung vollendet.

Von Fayrer in Calcutta wurde die fragl. Operation bei einem 20jähr. Officier ausgeführt, welcher auf der Jagd eine Schussverletzung erhalten hatte.

Die Kugel (eine Sniderkugel) drang über dem linken Tuber ischii ein. Bei der nähern Untersuchung zeigte es sich, dass das Tuber ischii gestreift, das Collum fem. getroffen war und die Kugel wahrscheinlich noch in demselben sass. Die Beckenorgane schienen intakt zu sein; ebensowenig konnte man eine Fraktur des Collum damals entdecken, weil wohl die Verletzung des Kapselligaments nicht sehr bedeutend war. Pat. wurde zu Schiffe nach Calcutta gebracht, wo er am 13. Tage nach der Verletzung eintraf. Pat. hatte einen sehr beschleunigten Puls (128), schwache Delirien, reichlichen fötiden Ausfluss aus der Wunde; dabei Schweiss und beschleunigte Respiration und Diarrhöen. Diese Erscheinungen mussten als der Anfang einer pyämischen Infektion angesehen werden, wiewohl noch keine Schüttelfröste da waren. Der Fuss war nach aussen gewendet, die Extremität um etwa 2'' verkürzt; die l. Hüftgegend stark geschwollen, die Haut darüber gespannt u. glänzend, mit stark injicirten Venen; deutliche Crepitation bei Bewegung der Extremität fühlbar. Der eingeführte Finger entdeckte Knochenfragmente und den frakturirten Hals mit einem Theile des Kopfes vollständig abgetrennt. Das Os ischii war nur gestreift. Behufs der offenbar als einziges Rettungsmittel zu betrachtenden Exartikulation wurde die Spitze eines grossen Amputationsmessers 2'' von der Spina ilium ant. sup. sin. in einer zum grossen Trochanter führenden Linie eingestochen u. hart am Knochen vorbei 3'' vom Anus herausgeführt. Darauf wurde die Arterie comprimirt, mit dem Messer zwischen die Fragmente des Collum gegangen und ein innerer Lappen gebildet. Es mussten eine Menge von Arterien unterbunden und ausserdem der Rest des Oberschenkelkopfes, welcher noch am Lig. teres festsass, von der Pfanne abgetrennt werden. Bald nach der Operation, während welcher Pat. nur wenig Blut verloren hatte, wurde der Athem immer beschleunigter und nach 3 Std. erfolgte der Tod. — Die Kugel hatte sich in einem Jaucheherde hinter dem Collum femoris befunden. — Bei der Autopsie zeigten sich Theile der Lunge hyperämisch; in den untern Lappen zwei kleine pyämische Abscesse; im r. Herzen fand sich starkes, fest adhärirendes Fibringerinnsel, welches sich bis in die Art. pulm. erstreckte; auch im r. Vorhof fand sich ein Gerinnsel; das l. Herz war ganz gesund. Im Os innominatum zeigte sich eine durch die Pfanne gehende Fissur. (Asché.)

468. **Ueber Kniegelenk - Körper;** nach Brodhurst; Rud. Maier; Klein; Paul Hase; Grundler; Sérullas und Christot; Henry Dick; Hugo Max Benndorf.

In Bezug auf die Entstehung dieser Körper sagt Bernard Brodhurst (St. George's-Hosp. Rep. Vol. II. 1867. p. 141), dass sie die Folge von Entzündung oder Verletzung seien, und zwar hält B. die letztere Entstehungsweise für die häufigere. Die Verletzung verursacht die Abtrennung eines Stückes der Cartilag. semilunar. und diese ist wieder die Ursache der Gelenkkörper. Als Beleg für eine derartige Entstehung des Gelenkkörpers führt B. folgenden Fall an.

Ein 25jähr. Mann fiel heftig auf das Knie und war sogleich ausser Stande zu gehen. Trotzdem dass die Anschwellung des Gelenks beseitigt wurde, vermochte Pat. noch nach 6 Wochen sich nicht auf das Bein zu stützen. B. fand an der innern Seite des Kniegelenks einen Gelenkkörper. Es wurde ein Einschnitt von $^3/_4$'' Grösse unterhalb desselben gemacht und das Messer subcutan zum Gelenkkörper geführt, der indessen nicht folgte. Es wurde daher eine direkte Incision gemacht, allein erst nachdem noch ein ligamentöser Stiel durchschnitten worden war, liess sich der Körper leicht entfernen. Das Glied wurde ruhig gelagert: nach 14 Tagen war Pat. schon im Stande dasselbe zu gebrauchen. Der Körper, $^3/_4$'' lang, weich und biegsam, erwies sich als die vordere Portion der innern Cartilago semilunaris.

Prof. Rud. Maier macht (Freib. Verhdlg. III. 3 u. 4. p. 28. 1865) ebenfalls Mittheilungen über die Entstehungsweise der Gelenkkörper.

Ausser dem am allgemeinsten auftretenden, schon von Bichat angenommenen Vorgange, wonach die Ursache in gewissen Veränderungen der Synovialmembran, der Zotten und Falten derselben besteht und kolbige Anschwellungen der freien Enden derselben, durch hypertrophische Vorgänge im bindegewebigen Stroma bedingt, schliesslich von ihrem Stiele gelöst, als freie Körper erscheinen, hat schon Monro auf die Entstehung dieser Körper vom Gelenkknorpel selbst, durch traumatische Ursache, aufmerksam gemacht. Ob diese Art der Bildung auch bei gesunden Knorpeln auftreten könne ist zweifelhaft, namentlich Virchow hat mehrere Bedenken dagegen vorgebracht. Eine zweite Art der Bildung dieser Körper vom Knorpel ist durch Wucherung am Knorpel und Bildung von Enchondrosen. Diese Processe am Knorpel sind meist die Folgen chronischer Gelenkentzündungen. Eine dritte Art ist die von Broca angenommene, die Arthritis sicca begleitende, bald oberflächliche, bald tiefe Nekrose der Knorpel; die Produkte dieses Processes erscheinen dann als freie Körper. Virchow hat hiergegen schon geltend gemacht, dass es sich bei der Nekrose nur um flache Stücke, nicht um dicke Körper handeln könne, dass der Nekrosenprocess nur an der Artikulationsfläche vorkomme, dass diese Körper dagegen am Umfange des Gelenkknorpels entständen, und dass die Knotengicht durchaus nicht die einzige Quelle dieser fremden Körper ist.

In dieser Richtung scheint M. nachfolgender Fall

aufgefasst werden müssen, dessen Verlauf während des Lebens unbekannt ist, da die Leiche von auswärts eingesandt wurde.

Alle übrigen Gelenke waren normal. Die l. Kniegelenkshöhle enthiel tzahlreiche kolbige, an Stielen hängende, aus Knorpelsubstanz bestehende Körper. Die Synovialhaut und die Ligg. cruciata zeigten Falten- und Fransenbildung, von denen jene Körper ausgingen. Von den gekreuzten Bändern gingen 3 grössere Stiele, an denen erbsengrosse Körper hafteten, aus. Frei im Gelenk lag ein bohnengrosser Körper, ähnlich einer Lücke im Gelenkknorpel, ohne in dieselbe jedoch zu passen. Am äussern Condylus fanden sich eine bohnengrosse Vertiefung, an deren äusserer Wand sich 2 einen mit der Spitze nach aussen liegenden Winkel bildende Spalten zeigten. Das hiervon eingeschlossene Knorpelstück war bis auf seine Basis vollständig abgelöst. Der umgebende Knorpel zeigte eine dichtere derbere, aber glatte Beschaffenheit. Der entsprechende Theil des Gelenkknorpels der Tibia zeigte nicht so tief gehende Spaltung.

In diesem Falle ist eine Allgemeinerkrankung jedenfalls nicht vorhanden gewesen, was die Integrität der übrigen Gelenke und die geringe Ausdehnung der Affektion im Knie beweist. Es entsteht also die Frage, ob in demselben eine deformirende Gelenkentzündung nur ganz partiell Wucherung im Knorpel hervorgerufen habe, oder ob man es mit einfach atrophischen Zuständen, mit nekrotisirenden Vorgängen, die Stücke des Knorpels eliminirt haben, d. h. mit einem Eliminationsprocesse, der nicht durch Entzündung hervorgerufen ist, sondern bei welchem von vornherein rückschreitende Processe sich geltend machen, zu thun habe. Das Letztere muss für richtig gehalten werden, da ja das ganze Gelenk, mit Ausnahme der 3 Linien grossen Stelle, intakt war.

Den nächsten Grund dieser Vorgänge anzugeben hält Vf. für schwer, glaubt aber, dass möglicher Weise die von den gekreuzten Bändern ausgegangenen grossen beweglichen Körper durch Druck auf den Gelenkknorpel solche Vorgänge einzuleiten vermöchten.

Ein in der chirurgischen Klinik zu Tübingen beobachteter, nach Extraktion tödtlich abgelaufener Fall ist von Klein (Virchow's Arch. XXIX. 1 u. 2. p. 190. 1864) beschrieben worden u. zeigt eine noch nicht beobachtete Entstehungsweise dieser Körper.

Der 36jähr. Pat. fühlte 14 Mon. vor seiner Aufnahme plötzlich einen heftigen Schmerz in seinem l. Knie, als er auf einem Stuhle sitzend, das Bein im Knie rechtwinklig gebeugt, sehr rasch auf den innern Fussrand setzte, um eine auf dem Boden rollende Billardkugel aufzuhalten. Unmittelbar nachher war Streckung und Beugung unmöglich. Erst nach einem Vierteljahre war Pat. im Stande seine Arbeit wieder zu beginnen, doch ermüdete das Knie leicht und bei starker Streckung zeigten sich noch Schmerzen. Später bemerkte er, dass etwas im Knie bei starken Bewegungen krachte, ohne jedoch zu schmerzen. Zehn Mon. nach der ersten Verletzung konnte er plötzlich wieder das Knie nicht mehr strecken. Später begegnete ihm diess beim Gehen öfter, hörte jedoch auf, sobald er schüttelnde Bewegungen mit dem Knie machte. Noch später fühlte Pat. deutlich einen Körper aus der Kniekehle zur innern Seite des Gelenks, dann nach vorn und oben über die Kniescheibe und von da an die äussere Seite des Gelenks, und dann wieder nach hinten gleiten. Durch eine angelegte Binde vermochte er den Körper zu fixiren; beim Gehen und Treppensteigen war er, namentlich wenn er ohne Binde ging, erheblich genirt. — Am 9. Juni 1863 wurde die Excision vorgenommen, indem der Körper gegen den Cond. ext. fem. gedrängt, dort fixirt und auf seinen äussern Rand direkt eingeschnitten wurde; der Körper wurde mittels eines gekerbten Löffelchens durch hebelförmige Bewegungen herausbefördert. Schon am nächsten Tage stieg die Temp. auf 40.7° C. Die Wunde heilte nicht p. prim. intent.; es entwickelte sich eine Phlegmone cruris, darauf Pyämie u. am 15. Juli starb der Kr. — Bei der Autopsie zeigten sich Metastasen in Lunge, Leber, Milz und Gehirn. Der entfernte Körper bestand aus einem etwa 0.8 Ctmtr. dicken compakten Knochenstücke, welches auf der einen Seite einen concav-convexen 0.3—0.5 Ctmtr. dicken Knorpelüberzug trägt. Am Condyl. int. fem. neben der Fossa intercondyloid. post. zeigte sich eine Lücke, in welcher sich ein halbmondförmiger, harter überknorpelter Körper befand, der wie der extrahirte Körper aus einem Knorpelüberzuge und einem compakten Knochenkerne bestand; dieser Körper war mittels eines bindegewebigen Stieles an die Synovialis befestigt. Während der extrahirte Körper 3.4 Ctmtr. Länge, 2.5 Ctmtr. Breite u. 1.2 Ctmtr. Dicke hatte, maass letzterer 1.9 Ctmtr. in der Länge, 1.3 Ctmtr. in der Breite und 1.0 Ctmtr. in der Dicke. Die knöchernen Oberflächen beider Körper legten sich genau an die obere Wand der Lücke des Femur an und die knorpeligen Oberflächen ergänzten die defekte Gelenkfläche des Cond. int. im Ganzen zu ihrer normalen Wölbung.

Die nähere Untersuchung durch Durchsägung des Condylus int. zeigte den Knochen ausgedehnt sklerosirt.

Die Entstehungsweise dieser Gelenkmäuse scheint nicht ganz klar. Für am wahrscheinlichsten hält es Kl., dass es sich hier um eine spontane Abtrennung vom Gelenktheile des Femur handle; hierfür spricht die Sklerosirung des Knochens, die Verdickung des Knorpels und endlich auch eine stattgehabte Resorption, die sich in Abrundungen der Kanten, besonders der knöchernen Partien zeigte.

Eine gewaltsame Absprengung anzunehmen, gestatten die Anamnese und die geschützte Lage des Abstammungsortes nicht.

Einen in der Volkmann'schen Klinik zu Halle vorgekommenen Fall, in dem der Körper ebenfalls aus einem mit Knorpel überzogenen Knochenstücke bestand und jedenfalls durch eine intracapsuläre Fraktur entstanden war, theilt Paul Hase (Deutsche Klin. 48. 1867) mit.

Ein 19jähr., früher ganz gesunder Mensch stürzte in einem engen Raume derart zu Boden, dass das rechte Knie in die äusserste Hyperflexion gerieth und er mit der Hinterbacke auf den Fuss zu sitzen kam. Hierbei fühlte Pat. ein heftiges Krachen im Kniegelenke; doch war er, wiewohl er nicht selbst aufzustehen vermochte, im Stande, nach Hause zu gehen, wobei er jedoch eigenthümliche Rucke bei jeder Flexionsbewegung empfand. Es trat ein bedeutender Bluterguss in die Kapsel ein. Schon am nächsten Tage fand Pat. einen rundlichen, aber flachen Körper, den er leicht hin und her bewegen konnte. Nach 7 Wochen war er im Stande zu gehen. Wenn sich der Körper an der äussern Seite des Gelenks befand, machte er wenig Beschwerden; sowie er aber an der innern Seite sass, verursachte er heftige Schmerzen und hinderte die Flexion, bis er durch Schieben und Drücken wieder an eine andere Stelle gebracht wurde.

Nachdem durch eine vorbereitende Kur der noch leicht entzündliche Zustand des Gelenks gebessert war, wurde am 17. Juni zur Operation geschritten. Der Gelenkkörper wurde in der Nähe des Capitulum fibulae fixirt und unter starker Verziehung der Haut ein etwa 2 Ctmtr. grosser Einschnitt auf ihn gemacht und derselbe extrahirt. Die Extremität wurde in einen Gipsverband gelegt und nach

24 Std. in denselben ein Fenster*) geschnitten. Eine Reaktion trat nicht ein. Nach 11 Tagen war die Wunde vollkommen vereinigt und nach 22 T. wurde der Pat. mit einer Kniekappe aus Gummi in folgendem Zustande entlassen: Die Flexion des Knies ist nur bis zu 90° möglich. Bei jeder starken Flexion fühlt besonders die an der Rückseite des Femur aufgelegte Hand ein eigenthümliches dumpfes Geräusch im Kniegelenk.

Der Gelenkkörper bestand aus einer flach convexen Knorpelscheibe mit einer rauhen verknöcherten Unterseite. Seine Grösse war fast die eines Zweigroschenstückes.

Schon das äussere Ansehen sprach für die Entstehung des Körpers als Resultat einer intracapsulären Fraktur, und nach der starken Convexität der überknorpelten Seite stammte das Fragment von dem hintern zurückgebogenen Theile eines Condyl. femoralis. Volkmann entschied sich unter Berücksichtigung des Krümmungsradius und nach Vergleichung mit andern Skeletten dafür, dass es ein Stück des Condyl. int. sei.

Was die Ursache der Fraktur betrifft, so scheint bei der Hyperflexion der Kopf der Tibia mit seiner hintern Kante das betreffende Stück des Femur abgestossen zu haben. Auch erklärt sich, dass es der Condyl. int. war, daraus, dass der Pat. angab, auf die Hacke des Beines zu sitzen gekommen zu sein, so dass also gleichzeitig eine forcirte Adduktionsbewegung stattfand, wodurch gerade der Condyl. int. getroffen wurde. Der Krach im Augenblicke der Verletzung, sowie der folgende Hämarthros sprechen für diese Entstehung des Körpers.

Einen Fall, in dem ein sehr lange bestandener Gelenkkörper bei bestehender chronischer Synovitis mit Erfolg operirt wurde, erzählt Grundler (Würtemb. Corr.-Bl. XXXIV. 19. 1864).

Ein 28jähr. Mann war als Knabe von einer beträchtlichen Höhe herabgefallen. Nach mehreren Jahren verursachte ein kleiner, im rechten Kniegelenk fühlbarer Körper ihm Schmerzen beim Gehen. Vor einigen Jahren schwoll das Gelenk in Folge einer Läsion stärker an und soll der Gelenkkörper seitdem mehr im Gehen gehindert haben. Behufs der Operation wurde der Körper am Condyl. ext. femoris fixirt und nach Verziehung der Haut eine 1" grosse Incision gemacht, durch die er entfernt wurde. Bei der Operation trat eine starke Blutung aus der Articularis genu ein, die durch den Verband gestillt wurde. Die Wunde heilte per prim. int.; nach 3 Wochen konnte der Kr. gehen und nach $^1/_2$ J. zeigte sich nur noch eine unbedeutende Verdickung der Weichtheile des Knies; dasselbe funktionirte vollkommen.

Das Conkrement von 5''' Länge, 3''' Dicke und 3''' Breite bestand aus einem knöchernen Kerne, der an seiner convexen Seite überknorpelt war. An demselben liess sich kein Fortsatz oder Stiel bemerken. [Er war also wohl auch die Folge einer Fraktur.]

Ueber einen von A. Desgranges in Lyon operirten Fall wird von Sérullas und Christot (Journ. de méd. de Lyon. Déc. 1866; vgl. Gaz. hebd. 2. Sér. IV. [XIV.] 1. 1867) berichtet.

Pat., ein Landmann, verspürte 4 Mon. vor seiner Aufnahme in das Hospital plötzlich Anschwellung und dumpfen Schmerz in seinem rechten Knie, die ihn bald bettlägerig machten. Der Kr. bemerkte nunmehr den Gelenkkörper, wegen dessen er sich in das Hôtel Dieu zu Lyon aufnehmen liess. Die Operation wurde in zwei Zeiten nach der Methode von Goyrand gemacht. Nach 32 Tagen war die Heilung ohne jeden Zwischenfall beendet. Uebrigens sass der fremde Körper an einem dünnen bindegewebigen Stiele, der durchschnitten werden musste. Derselbe hatte die Grösse einer Mandel und war ganz knorpelig.

Desgranges hält die Goyrand'sche Methode zur Entfernung der Gelenkkörper für die ungefährlichste und deshalb auch für die geeignetste. Dessenungeachtet wird man, nach dem Vorgange von Larrey, nur operiren dürfen, wenn vollständige und sichere Beweglichkeit des fremden Körpers vorhanden ist, wenn die durch ihn hervorgerufenen Zufälle andauernd recidiviren, wenn die Palliativmittel sich als ungenügend erweisen und der Kr. die Operation wünscht, obschon er auf die möglichen Gefahren derselben aufmerksam gemacht ist.

Henry Dick erklärt in seiner Abhandlung über Gelenkkörper (Brit med. Journ. Sept. 8. 1866) die offene, direkte Incision ihrer grossen Gefahren wegen als durchaus verwerflich, die subcutane Methode für einzig anwendbar. Diese Operationsmethode lässt sich nach D.'s Ansicht durch das von ihm erfundene Instrument sehr leicht ausführen. Dasselbe — von ihm forceps-scissor genannt — ist eine Art schneidender Pincette. Dieselbe wird geschlossen, etwa 3" von dem fixirten fremden Körper eingeführt, die Kapsel gespalten; dann wird der Körper durch die geöffnete Pincette herausbefördert, und zwar bis in die Nähe des Einstichs. Dann wird die Pincette geschlossen, herausgezogen und der fremde Körper durch Drücken entfernt. Dieses letztere Manöver geschieht, um die Einstichsöffnung nicht zu vergrössern.

Kleinere Gelenkkörper lassen sich nach D. durch Elektropunktur beseitigen.

Dr. Hugo Max Benndorf hat in seiner Inaug.-Dissertation „Mittheilung zweier Fälle von Excision fremder Körper im Kniegelenk mittels direkten Einschnittes", Leipzig 1867, 2 von Prof. B. Schmidt im Jacobshospitale operirte Fälle mitgetheilt.

Nach einer historischen Einleitung über die Natur der Gelenkkörper und deren Operationsmethoden seit ihrem ersten Bekanntwerden durch Ambroise Paré 1558, geht B. zu einer kritischen Betrachtung der letztern über. Die sämmtlichen Enchiresen, blutiger und unblutiger Natur, müssen in folgender Weise rubricirt werden.

A. Ohne Verletzung der Kapsel; palliative Methode. Hierzu würde auch die von Wolf (Deutsche Klin. 1856) angegebene Methode, den Körper mit Serres fines zu fassen und zu fixiren, gehören, aus-

*) In der Volkmann'schen Klinik geschieht nach H.'s Mittheilung die Fensterung durch sogen. Gipsnägel. Sie bestehen in einem zugespitzten Drahtstifte, der in eine guldengrosse Holzscheibe eingelassen ist. Der mit Watte bedeckte Kopf des Nagels wird auf die zu fensternde Stelle aufgelegt, während jede Bindentour sich an der Nagelspitze aufspiesst. Hierdurch bleibt die zu fensternde Stelle markirt. Zu grössern Fenstern sind mehrere Gipsnägel erforderlich.

serdem die Methoden, durch Binden, Lederstreifen u. s. w. den fremden Körper unschädlich zu machen.

B. Mit Verletzungen der Kapsel.

a) In geringerem Maasse und deshalb weniger eingreifend. Hierzu gehören die Fixirungen des fremden Körpers durch Hervorrufung entzündlicher Affektionen durch Acupunktur (Blandin, Dieffenbach, Syme) und durch Ligatur (letztere von Leroy d'Etiolles zuerst empfohlen).

b) In grösserem Umfange und deshalb häufiger gefährlich werdend. Diess sind die Radikaloperationen, bei denen sich 2 Methoden, die direkte und die subcutane, unterscheiden lassen.

Bevor man sich zur Vornahme der Operation entschliesst, hat man sich zunächst zu vergewissern, ob die Beschwerden des Kr. einen so bedeutenden Eingriff rechtfertigen können, ferner, ob nach der Operation eine vollständige Restitutio ad integr. zu erwarten, und endlich ob die Operation mit der nöthigen Sicherheit und Leichtigkeit auszuführen sei. Hierzu gehört, dass der Körper frei und isolirbar sei und dass der Gesammtorganismus noch Widerstandsfähigkeit genug besitze.

Was nun die beiden Radikalmethoden betrifft, so ist die Technik des direkten Verfahrens bedeutend einfacher und leichter ausführbar, dagegen aber bietet es eine grössere Mortalität als das subcutane. Die letztere Methode hat aber den grossen Nachtheil, dass die Operation oft nicht zu Ende geführt werden kann, entweder weil der fremde Körper nicht aus der Kapsel herauszubringen, oder weil er in dieselbe zurückschlüpfte und nicht wieder aufzufinden war. Diess ist bedeutenden Chirurgen, wie Bonnet, Velpeau, Syme, Dumreicher, Blasius, Pleindoux, Alquié, Bardeleben begegnet. — Der Vortheil der subcutanen Methode besteht darin, dass keine penetrirende Gelenkwunde geschaffen wird, indessen kann dieser Nachtheil bei der direkten Methode wenigstens bedeutend gemindert werden. Man muss dem Kr. mehrere Tage vor der Operation Ruhe gönnen und durch sorgfältige Anlegung der Naht, sowie Ruhe und Antiphlogose die Prima-intentio möglichst zu befördern suchen. Hierdurch haben in neuerer Zeit Fock und Simon die direkte Methode wieder zu Ehren gebracht.

B. hat 223 Fälle, die nach der direkten Methode operirt sind, gesammelt, von denen bei 5 der Erfolg unbekannt ist, und bei 2 die Operation unvollendet blieb; es bleiben 216. Hierbei erfolgte Heilung ohne schlimme Zufälle 143, mit schlimmen Zufällen 32, der Tod 4mal.

Von der subcutanen Methode hat B. 51 Fälle gesammelt; unter ihnen erfolgte Heilung ohne schlimme Zufälle 28, mit schlimmen Zufällen 5, der Tod 5mal; die Operation blieb unvollendet in 12 Fällen.

Hiernach ergiebt sich:

| | A. direkte Incision | B. subcutane Incision |
|---|---|---|
| Heilung | 81% | 66% |
| Tödtlicher Ausgang | 19% | 10% |
| Operation unvollendet | 0.9% | 24% |

Hieraus zieht B. den Schluss, dass die subcutane Methode ihrer geringern Mortalität wegen vorzuziehen sein würde, wenn sie nicht, wie schon erwähnt, oft unvollendet bleiben müsste. Uebrigens lässt die direkte Methode sich durch Sorgsamkeit in der Prophylaxe, Ausführung und Nachbehandlung der subcutanen gleichwerthig machen.

I. Ein 22jähr. Soldat sprang etwa 10 Wochen vor seiner Aufnahme beim Turnen über einen Voltigirbock und war von demselben abgerutscht, jedoch so, dass er auf die Füsse zu stehen kam. Er empfand sogleich heftigen Schmerz im linken Kniegelenk, so dass er zusammensank, konnte jedoch, von seinen Kameraden geführt, nach einem 5 Min. entfernten Lazarethe gehen. Bei der Untersuchung zeigte sich bei seiner Aufnahme im Jacobshospitale das linke Kniegelenk mässig geschwollen; bei gestrecktem Gliede waren keine Schmerzen vorhanden, traten jedoch bei Beugungsversuchen sofort ein, der Körper sass gewöhnlich am obern äussern Rande der Patella, jedoch vermochte Pat. denselben unter der Patella hinweg nach dem innern, untern Theile des Gelenks zu verschieben. — Nachdem die kranke Extremität schon 5 Tage zuvor auf eine Schiene gelagert u. der Verband vorbereitet war, machte Prof. Schmidt, nachdem der Körper nach dem innern und untern Theile der Kapsel gedrängt worden war, einen ca. 1¼" langen Einschnitt. Die Kapsel wurde in etwa 1" Ausdehnung durchschnitten und unter Anwendung gelinden Drucks schlüpfte der Körper heraus; die äussern Wundränder wurden mit den Fingern zusammengepresst und durch 3 Knopfnähte vereinigt, das Glied sofort unbeweglich gestellt und eine Eisblase darüber gelegt. Es folgten keinerlei üble Zufälle; die Temperatur überstieg während der nächstfolgenden Zeit nie 30.4° R. Nach 6 Tagen war die Wunde verheilt, nach 17 Tagen wurden im Bette Bewegungen gestattet und nach 32 T. wurde Pat. *völlig geheilt* entlassen. Er war bei der Operation nicht chloroformirt worden.

Der entfernte Körper selbst, von kartenherzförmiger Gestalt, maass 11½''' in Länge, 9''' in Breite u. 2½''' in Dicke, war von bläulich weisser Farbe, wie der normale hyaline Knorpel, die stellenweise ins Gelbliche überging. Diese Färbung nahm die convexe Seite ein, die sich als hyaliner Knorpel auch mikroskopisch erwies, während die concave Seite bedeutend härter war und als Knochenschicht erkannt wurde.

II. Eine 38jähr. Frau war schon längere Zeit an Hydarthrus genu dextri behandelt u. das Gelenk schlüsslich punktirt worden. Hiernach entdeckte man einen Gelenkkörper, der leicht verschiebbar war. Da man eine Verminderung der entzündlichen Erscheinungen des Gelenks füglich nicht vor Entfernung des fremden Körpers erwarten konnte, so wurde der Pat. die Operation vorgeschlagen u. durch Prof. Schmidt in derselben Weise wie im I. Falle ausgeführt. Die Kr. wurde hierbei nicht chloroformirt. In der folgenden Zeit traten keine üblen Zufälle auf und die Temp. überstieg nie 30.2°. Nach 3 Mon. war die Heilung so weit vollendet, dass Pat. trotz der Erschlaffung der Seitenbänder (sie litt vorher auch an Genu valgum) mit einem das Gelenk fixirenden Verbande gut und schmerzlos gehen konnte.

Der Körper maass 13½''' in Länge, 8¾''' in Breite und 3½''' in Dicke und bestand vollständig aus hyalinem Knorpel.

Die Entstehung dieser Körper betreffend, so gesteht B. dieselbe nur ausnahmsweise und in sehr seltenen Fällen aus einer andern Ursache als aus einer vorhergegangenen oder noch bestehenden Entzündung zu. Auch für den I. Fall nimmt er eine aus den Gelenkzotten der Synovialis hervorgegangene, ursprünglich gestielt gewesene Neubildung an,

die ursprünglich keine Hindernisse machte, sich später vom Stiele löste und bei Gelegenheit des Sprunges zwischen die Gelenkenden schlüpfte. [Sollte hier nicht eine rein traumatische Ursache wie im Volkmann'schen Falle vorliegen?] (Asché.)

469. **Fall von Pharyngotomie** *wegen fremden Körpers;* von Edw. Cock. (Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIII. p. 4. 1868.)

Ein 33jähr. Koch trug eine silberne Gaumenplatte immer noch, wiewohl die daran ehemals befestigten Zähne schon verloren gegangen waren. Während des Schlafes hatte sich die nur locker haftende Platte gelöst und war wahrscheinlich mit einer tiefen Inspiration nach hinten geglitten. Es wurden Versuche, den fremden Körper zu extrahiren, sogleich angestellt — man traf auf denselben in der Höhe der Cart. cricoid. — jedoch vergeblich. Durch die wiederholte Anwendung der Schlundzangen bekam Pat. Schmerzen u. erklärte endlich, sich nur einer Operation unterwerfen zu wollen.

C. sah den Kr. 70 Std. nach dem Unfalle. Aeusserlich war Nichts wahrnehmbar, nur war die linke Seite des Halses auf Druck etwas empfindlich. Eine eingeführte lange Schlundzange stiess auf einen metallischen Körper auf; Athembeschwerden waren nicht vorhanden. Doch hatte Pat. in der ganzen Zeit Nichts genossen. C. vermochte einen elastischen Katheter neben dem fremden Körper vorbeizuführen, durch welchen einige Unzen Milch eingespritzt wurden. Am nächsten Tage wurde zur Operation geschritten. Das Gesicht des chloroformirten Pat. wurde nach rechts gedreht, um die Weichtheile der linken Seite des Halses mehr zu spannen. Durch eine vom Kieferwinkel bis fast zur Articulatio sterno-clavicularis gehende Incision wurde Haut und Platysma getrennt; die Blutung war sehr bedeutend, ohne dass jedoch ein grösseres Gefäss getrennt worden wäre. Vorsichtig wurde am innern Rande des Sternomastoid. weiter incidirt, die Carotis durch Wundhaken nach aussen gehalten. In der Incisionswunde war nun der 4. u. 5. Wirbel fühlbar und der Pharynx sichtbar. Der Larynx wurde nach rechts geschoben und der Schlundkopf möglichst weit nach hinten geöffnet, um eine Verwundung der Filamente des N. recurrens laryng. thunlichst zu vermeiden. Die Incision wurde ca. 1" gross gemacht. Nunmehr wurde der fremde Körper im Niveau des obern Randes der Cart. cricoid. mit seiner Längsachse quersitzend aufgefunden und mittels einer Kornzange ausgezogen. [Von demselben ist eine Abbildung beigefügt; die vielen Spitzen und Vorsprünge desselben erklären die Unmöglichkeit der Extraktion per os.] Es waren nur 2 oder 3 kleinere Arterien zu unterbinden; die Incisionswunde wurde durch Suturen geschlossen. In den nächsten Tagen geschah die Ernährung durch Klysmata und vorsichtig eingeführte Schlundsonden. Sechzehn Tage nach der Operation wurde Pat. mit fast geschlossener Wunde aus dem Hospitale entlassen. Er hatte noch viel von krampfhaftem Husten und Schwäche der Stimme [in Folge der Durchschneidung von Aesten des N. recurr.] zu leiden. Später stellte sich die Stimme vollständig wieder her.

Aus dem mitgetheilten und ähnlichen Fällen ergiebt sich, dass grosse Körper von unregelmässiger Gestalt meist hinter der Cart. cricoid., also in der Verbindung von Pharynx und Oesophagus sitzen bleiben. Gerade an dieser Stelle lassen sich die fremden Körper durch eine äussere Wunde am leichtesten extrahiren. Es ist jedoch gerathen, nicht zu lange mit der Operation zu zögern, da sonst durch örtliche Entzündung und Eiterung, sowie durch das Hungern die Kräfte der Kr. so herabgesetzt werden, dass ein günstiger Ausgang nicht zu erwarten ist.

In beiden von C. operirten Fällen (vgl. Jahrbb. CV. p. 324) gelang es noch vor der Operation, einen elastischen Katheter an dem fremden Körper vorbeizuführen und so die Ernährung zu ermöglichen.

Bei der Operation wird man sein Hauptaugenmerk darauf zu richten haben, den Pharynx soweit als möglich hinten zu eröffnen, um die Aeste des N. recurrens zu schonen. Von grossem Vortheil ist es ausserdem, wenn man eine gekrümmte Schlundzange in den Mund einführt und dadurch die Wände des Pharynx in die Wunde drängt. (Asché.)

470. **Fall von grossem Anus praeternaturalis;** von William Hunt. (Pennsylvania Hosp. Reports I. p. 165. 1868.)

Ein junger Mann hatte in Folge einer $1^1/_2$ J. vorher erlittenen Schusswunde einen $2^1/_2$" breiten, 2" langen Anus praeternaturalis in der Regio iliaca dextra, u. zwar 1" nach innen von der Spina ilium ant. superior. Es zeigte sich bei genauerer Untersuchung, dass der in der Wunde liegende Theil des Darmes dem Colon u. Coecum angehörte. Oberhalb und unterhalb konnte der Finger mit Leichtigkeit in den Darm eingeführt werden; an der hintern Wand der Oeffnung befand sich die Darmschleimhaut; die Ränder der vordern Oeffnung waren mit der Bauchwand verklebt.

Der Versuch durch eine plastische Operation, mittels Bildung eines Lappens aus der Bauchhaut, die Oeffnung zum Verschluss zu bringen, misslang. Dieser Lappen wurde mit seiner Epidermisfläche nach unten gewendet und ein zweiter Lappen aus dem untern Theile der Bauchhaut mit seiner innern Fläche auf den erstern Lappen befestigt [!].

Eben so wenig wollte ein Gummi-Obturator wesentlichen Nutzen schaffen.

Trotz des schlechten Erfolgs glaubt H. die Operation in der erwähnten Weise empfehlen zu müssen. Wenigstens schien sie in einem andern Falle von kleinem Anus praeternat. bei einem 13jähr. Knaben von Erfolg zu sein.

Schlüsslich berichtet H. noch über einige Versuche, welche in Bezug auf die Verdauung an dem fragl. Kr. angestellt wurden, dessen Reizbarkeit eine grössere Ausdehnung derselben leider verhinderte.

Zunächst zeigte sich nach sorgfältiger Reinigung der Wunde, und wenn der Verdauungsapparat in Ruhe war, die Schleimhaut von blassrother Farbe. Sowie der Magen mit Nahrung gefüllt wurde, so wulstete sich die Schleimhaut hernienähnlich vor und wurde röther; sobald aber die Fäces und die Reste der Nahrungsmittel hindurchgegangen waren, wurden die Theile wieder schlaff. Diese Aenderungen vollzogen sich in verschiedener Zeit je nach der Art der genossenen Nahrungsmittel. Waren diese flüssig, so geschahen sie rasch; warmer Kaffee erschien nach 1—3 Minuten. Die Fäcalmassen waren in Bezug auf Farbe und Geruch normal, durchschnittlich weich, nur selten hart. Bemerkenswerth ist noch, dass Pat. nur alle 3—4 Mon. Secessus aus dem Rectum hatte, woraus hervorgeht, dass die Sekretion desselben, sowie des Colon eine sehr geringe sein muss. Das Darmsekret zeigte sich als eine klare, farblose Flüssigkeit von alkalischer Reaktion, die jedoch nie so reichlich war, dass sie Tropfen bildete. Die peristaltischen Bewegungen waren namentlich oberhalb der Oeffnung sehr stark, so dass der eingeführte Finger fest umschlungen wurde. — Die Absorptionsfähigkeit der Cöcalschleimhaut erwies sich als höchst mangelhaft; die Applikation von Laudanum u. Morphium

brachte keine Wirkung hervor, so dass also hierin sich ein grosser Unterschied mit der Schleimhaut des Rectum zeigt. Eben so wenig war eine Digestivfähigkeit der Cökalschleimhaut wahrzunehmen; kleine Stücke von zartem Rind- oder Hammelfleisch, von Wildpret blieben 5—12 Std. liegen, ohne eine andere Veränderung zu erleiden, als durch gewöhnliche Maceration, wodurch das Fleisch weisser und weicher wurde und durch Imbition sogar an Gewicht zunahm. Hieraus geht hervor, dass, beim *Menschen* wenigstens, das Coecum und das Colon nur passive Aufnahmebehälter für die nutzlosen und aus dem Verdauungsprocess resultirenden Stoffe sind [?]. (Asché.)

471. **Uebersicht** *der von* 1850 *bis* 1860 *im Pennsylvania-Hospital zu Philadelphia vorgenommenen Amputationen;* von George W. Norris. (Pennsylv. Hosp. Reports I. p. 149. 1868.)

Es wurden 228 grössere Amputationen verrichtet, von denen 173 einen günstigen, 55 tödtlichen Ausgang hatten. Es kamen 43 auf den Oberschenkel, 70 auf den Unterschenkel, 8 auf den Fuss, 6 auf das Schultergelenk, 38 auf den Oberarm, 52 auf den Vorderarm, 8 auf das Handgelenk, 2 auf die Hand, 1 auf das Ellenbogengelenk.

Von den 228 Amputationen waren 146 primäre. [Hierunter versteht Vf. die innerhalb 24 Std. nach einer Verletzung verrichteten Amputationen. Die Verletzungen waren meist sehr bedeutend durch Eisenbahnunfälle, Maschinen u. s. w. hervorgerufen.] Von diesen endeten 119 günstig, 27 tödtlich. 42 waren sekundär, hiervon endeten 27 günstig, 15 tödtlich; 40 Amputationen wurden wegen chronischer Leiden gemacht, von denen 27 günstig, 13 tödtlich endeten.

Von der Gesammtzahl dieser Amputationen wurden 25 an Gelenken verrichtet, von denen 23 günstig, 2 tödtlich verliefen.

Von 107 Amputationen, die an den obern Extremitäten gemacht wurden, endeten 94 günstig, 13 ungünstig.

Von 121 Amputationen, die an den untern Extremitäten gemacht wurden, endeten 85 günstig, 36 tödtlich.

Vf. giebt im Anschluss hieran eine Uebersicht der in 30 J. (1830—1860) gemachten Amputationen.

Die Zahl derselben beläuft sich auf 428, an 424 Pat., von denen 321 geheilt wurden, 103 starben. Nach 261 primären Amputationen starben 54; nach 83 sekundären hingegen 31; von 84 wegen chronischer Erkrankungen, Amputirten erlagen 18.

An den obern Extremitäten wurden 149 Amputationen gemacht, 21 mit tödtlichem Ausgange, welcher 74mal nach 234 Amputationen an den untern Extremitäten eintrat; unter 46 Exartikulationen hatten 6 den Tod zur Folge.

Von den Operirten waren

| | | |
|---|---|---|
| 118 | unter 20 J. alt, von denen starben | 10 |
| 133 | zw. 20 u. 30 J. „ „ „ „ | 39 |
| 87 | „ 30 u. 40 „ „ „ „ „ | 27 |
| 62 | „ 40 u. 50 „ „ „ „ „ | 22 |
| 24 | über 50 J. „ „ „ „ | 5. |

(Asché.)

472. **Der Gebrauch des Papiers** *beim chirurgischen Verbande;* von Addinell Hewson. (Pennsylv. Hosp. Reports I. p. 384. 1868.)

Vf. hat zu seinen Versuchen das gewöhnliche weisse Papier verwendet, wie es zu Zeitungen und zum Einwickeln bei Kaufleuten benutzt wird.

Sechs Monate lang gebrauchte er das Papier zu allen Verbänden bei Wunden jeder Art, bei complicirten Frakturen, bei eiternden Flächen, und überall überzeugte er sich, dass das Papier in Nichts andern Stoffen nachstehe. [H.'s Erfahrungen entsprechen daher vollkommen den Angaben, welche Roser, dessen Arbeit (vgl. Jahrbb. CXXXIII. p. 197) H. nicht gekannt zu haben scheint, über die Vortheile der Verwendung des Papiers als Verbandmittel schon vor 2 Jahren gemacht hat.]

(Asché.)

473. **Stichwunde des Gehirns durch die Orbita;** von Dr. Riedle in Münsingen. (Würtemb. Corr.-Bl. XXXVIII. 23. 1868.)

Einem Manne wurde die $2^1/_2$" lange Spitze eines Regenschirms ihrer ganzen Länge nach in den innern Augenwinkel der linken Seite eingestossen. Der Bulbus war aus der Höhle herausgedrängt, liess sich aber nach dem Ausziehen des fremden Körpers sofort wieder zurückbringen. Ausser einer kleinen Hautabschürfung war keine Spur einer Verletzung vorhanden, auch blieb der Verletzte, bei dem die strengste Antiphlogose sofort angewendet wurde, bis zum 15. Tage nach der Verletzung ganz gesund. Am 16. Tage aber traten Frostanfälle und die heftigsten Kopfschmerzen ein, die Pupillen wurden erweitert u. unbeweglich; der Kr. konnte nicht mehr aufsitzen, bald auch nicht mehr sprechen u. schlingen. Die linke Gesichtshälfte, der rechte Arm und der r. Fuss wurden gelähmt, im l. Arm traten Convulsionen auf, und unter Delirien und Sopor starb Pat. 4 Tage nach Beginn der Symptome.

*Sektion.* Der linke Fortsatz des Türkensattels war von dem Körper abgebrochen, mehrere Splitter von Linsengrösse fanden sich an der Stelle, wo Felsenbein u. Türkensattel aneinander stossen. Der Boden des Türkensattels hatte eine erbsengrosse Oeffnung mit rauhen, splitterigen Rändern, in welche die Spitze des Regenschirms passte. In der Orbita selbst fanden sich keine Veränderungen weder des Auges, noch der Muskulatur. In der Mitte der innern Orbitalwand war die Papierplatte, ein Theil der Pars orbitalis des Stirnbeins und ein kleiner Theil des Thränenbeins durchbrochen. Der ganze Stichkanal ging von aussen nach innen und von unten nach oben in den Türkensattel und war 1" 5‴ lang. Auch die obere Nasenmuschel und ein Theil des Vomer war gesplittert.

Die Untersuchung des Gehirns ergab: starke Hyperämie der rechten Hirnhemisphäre, Congestion der Gefässe an der Basis, sowie auf dem Corpus striat. und Thalamus nerv. optic. beiderseits; blutiges Serum im rechten Ventrikel; Imbibition der Zirbeldrüse und mässiges Blutextravasat auf dem Türkensattel; nirgends Vereiterung. (Geissler.)

474. **Geschwülste der Orbita u. des Bulbus;** von Dr. J. Hirschberg (Mon.-Bl. f. Augenheilk. VI. p. 153. Juni 1868) u. Prof. W. Manz (a. a. O. p. 182.)

Die von Hirschberg aus der *v. Gräfe*'schen Klinik in Berlin mitgetheilten Fälle sind mit sehr ausführlichem histologischem Detail beschrieben, welches einen kurzen Auszug nicht zulässt. Wir müssen uns daher auf eine kurze Charakteristik der einzelnen Fälle beschränken.

Der erste Fall ist ein *Myxosarcoma cancroides orbitae* s. Cylindroma, welches sich bei einem 50jähr. Manne binnen 6 Jahren ohne entzündliche Zufälle entwickelt hatte. Bemerkenswerth ist, dass eine ausgedehnte, sekundäre Netzhautablösung nach der Ausschälung der Geschwulst sich vollständig

wieder anlegte und die Sehfunktion erheblich gebessert wurde.

Der zweite Fall betrifft ein *Fibrosarkom der Orbita* bei einem 7jähr. Mädchen im obern innern Orbitalraume, welches ebenfalls ohne Schädigung des Bulbus exstirpirt wurde.

Der dritte Fall endlich ist ein *Sarcoma episclerae et chorioideae*, bei dem die Entwicklung von der Sklera als eine sehr seltene Erscheinung zu betrachten ist, und welches bei einer oberflächlichen Betrachtung einem Skleralstaphylom sehr ähnlich sah. Der Bulbus selbst war glaukomatös erblindet.

Der von Manz beschriebene Fall von *Tumor cavernosus der Orbita* reiht sich an die ähnliche Beobachtung von Wecker, welche wir in unsern Jahrbüchern (Bd. CXXXVII. p. 202) bereits mitgetheilt haben.

Bei einer 53jähr. Frau war bereits vor 15 Jahren ohne bekannte Veranlassung eine Hervorwölbung des linken Auges bemerkbar gewesen. Der Bulbus stand gerade nach vorn, mit dem Aequator vor dem Augenhöhlenrande, seine Bewegungen waren am meisten nach aussen beschränkt; die Sehschärfe war bedeutend herabgesetzt, die Contouren der Sehnervenscheiben waren geschwollen u. verwischt. Ein Tumor selbst war nirgends deutlich durchzufühlen, Pulsation fehlte. Die Operation erst ergab nach Entfernung des Bulbus, dass an der untern äussern Wand der Orbita in dem Muskeltrichter zwischen M. rect. externus und inferior eine elastische Geschwulst sich befand, welche sich sehr weit nach hinten erstreckte. Die Isolirung gelang grösstentheils mit dem Finger, nur ganz in der Tiefe mussten einige feste Verwachsungen mit der Scheere getrennt werden. Die Geschwulst selbst war eiförmig, 2'' lang, 1'' dick, von dunkelblauer Farbe, mit zarter Bindegewebshülle umgeben. Beim Einschneiden entleerte sich viel Blut und die Geschwulst fiel zusammen. Sie bestand aus einem Balkengerüste, welches zahlreiche, grössere und kleinere Höhlen einschloss. — Während der Wundheilung trat Erysipel u. eine Pleuropneumonie ein, doch konnte die Pat. in der 3. Woche nach der Operation entlassen werden. Ihr Aussehen war sogar bedeutend besser, ebenso ihr subjektives Wohlbefinden, als vor der Operation. (Geissler.)

475. **Cilie in der hintern Augenkammer;** von Manz. (Mon.-Bl. f. Augenheilk. VI. p. 178. Juni 1868.)

Ein 47jähr. Mann, welchem seiner Angabe nach vor circa 1 Jahre beim Steinschlagen Etwas in das Auge gesprungen war, worauf ihm sein Nachbar einen festsitzenden Steinsplitter aus der Bindehaut herausgeschnitten habe, kam wegen Sehschwäche des l. Auges in Behandlung. Es fanden sich am innern Hornhautrand eine 1''' hohe Narbe, eine vordere Synechie des innern Pupillenrandes und hinter der Narbe zwei kleine Löcher in der graulich verfärbten Iris. Die Krystalllinse war durchsichtig, bis auf einen schmalen, weissen Streifen, welcher von der Zonula an an der hintern Linsenfläche bis zum hintern Pole sich hinzog. Dieser Streifen ging in der Nähe der Ciliarfortsätze von einem weissen, scharf umschriebenen, linsengrossen Knoten aus, *vor welchem eine braune Cilie* mit abgebrochener äusserer Spitze nach abwärts gerichtet sich befand. Ausserdem waren Glaskörpertrübungen und fleckige Verfärbungen der Netzhaut vorhanden, so dass die Sehschärfe sehr gesunken und das Sehfeld allseitig eingeschränkt war. Der Bulbus selbst war etwas weicher als der gesunde und nicht schmerzhaft.

Es blieb in diesem Falle unentschieden, ob das Knötchen, welches mit der Cilie in Verbindung stand, ein Exsudat oder ein incapsulirter fremder Körper war. Wegen der beiden Oeffnungen in der Iris war es mehr wahrscheinlich, dass ausser dem bereits nach der Verletzung entfernten fr. Körper ein zweiter in das Innere des Auges gelangt war.

(Geissler.)

476. **Erkrankung beider Hornhäute** *in einem Falle von ausgedehnter Hautanästhesie [Elephantiasis Graecorum anaesthetica?]*; von Dr. Crisholm in Charleston, Amerika. (Ophthalm. Hosp. Rep. VI. 2. p. 126. April 1868.)

Der betreffende Pat. war, als er sich vorstellte, 44 J. alt. Seine Eltern waren in höherem Alter gestorben, von seinen drei Kindern war das jüngste erst nach Beginn seiner Erkrankung geboren worden, die beiden jüngsten waren überdiess bald nach der Geburt gestorben, der älteste Knabe war schon bei der Geburt ungewöhnlich entwickelt gewesen u. hatte, als er mit 16 Jahren Soldat wurde, 235 Pfd. gewogen. Der Pat. selbst, ein Zimmermann, datirte seine Krankheit von dem Heben einer schweren Last im 26. Lebensjahre. Er wollte von der Zeit an eine allmälige, schmerzhafte Contraktur der Finger und Zehen bemerkt haben, die ihn nach 2 Mon. bereits arbeitsunfähig machte. Es stellten sich dann wiederholt grosse blasenförmige Erhebungen der Epidermis ein, die sich in langdauernde Geschwüre umwandelten und auch Verlust der Phalangen zur Folge hatten. Drei Jahre nach Beginn des Leidens ging die letzte Phalanx des l. Zeigefingers, zwei Jahre später die des 4. Fingers verloren, die übrigen Finger folgten nach. Dabei keine Schwellung, kein Schmerz, der Knochen stiess sich einfach unter profuser Eiterung durch das Geschwür los, und dann heilte das Ulcus sehr rasch. Dem Verlust der letzten Phalangen folgte dann die 2. und endlich auch die erste Reihe, so dass jetzt nur noch 2 erste knöcherne Fingerglieder vorhanden waren. An den Füssen waren nur Geschwüre vorhanden. Zuweilen hatte Pat. stechende Schmerzen in den Fusssohlen gehabt, im Uebrigen aber war seine Cutis vollständig anästhetisch. Er fühlte den Stich nur wie einen Druck. Normales Gefühl war nur am Hinterkopf, in dem obern Theil des Rückens und auf der Haut der Brust bis zur Taille herab vorhanden. Pat. hatte sich mehrmals verbrannt, ohne es zu fühlen, die Heilung der Wunden erfolgte gut. Er ass, verdaute und schlief gut. Er wog 146 Pfd. bei 5' 8'' Körperlänge. Er schwitzte normal bei warmem Wetter. Die Muskulatur war normal und nicht gelähmt. Er hörte u. schmeckte gut, nur der Geruch war im letzten Jahre wegen Krustenbildung in der Nase ungenügend. Die Schleimhäute waren normal empfindlich. Der Pat. hatte „Monate lang Quecksilber gebraucht, Pfunde von Jodkalium, Gallonen von Leberthran und Unzen von Arsenik genommen,“ Alles ohne Erfolg.

Die *Augenkrankheit* selbst hatte sich vor 4 J. zuerst am l. Auge, ein Jahr später auch am rechten entwickelt. Ohne erhebliche Theilnahme der Bindehaut, ohne Schmerz, nur mit Thränenfluss war am untern Hornhautumfange zuerst ein rother Fleck aufgetreten. Drei Jahre lang dauerte es, ehe die ganze Hornhaut in eine dicke Masse umgewandelt war. Am *linken* A. erschien die Hornhaut als eine rothe, 3/8'' dicke Scheibe mit etwas vertieftem Centrum und abgebissenen, senkrecht nach dem Skleralrand zu abfallenden Rändern. Die fleischige Masse war scheinbar bedeckt mit nahezu gesunder Bindehaut, nur wenige sichtbare Gefässe senkten sich in das Centrum. Augenbindehaut nahezu, Sklera ganz normal, Thränenfluss stark. Am *rechten* Auge war nur das untere Hornhautdrittel in eine steil aufsteigende, 1/8'' hohe, opake, fleischige Masse verwandelt; das mittlere war trübe, und zwar nach oben hin mehr wolkig, an der Grenze der fleischigen Masse ganz opak; das obere Drittel war noch

normal. Man konnte durch dasselbe Iris u. Pupille sehen und nachweisen, dass der Raum der vordern Kammer nicht verändert war. Nach Atropinisirung der Pupille vermochte der Pat. zu sehen. — Der Beobachter fügt Nichts bei über die Anästhesie der Augen selbst, auch scheint er keine Kurversuche unternommen zu haben. (Geissler.)

477. **Herpes zoster ophthalmicus;** *Iritis; Ulcus corneae;* von Dr. Johnen in Düren. (Deutsche Klin. 25. 1868.)

Eine 38jähr. Frau litt seit 4 Tagen an neuralgischen Schmerzen im linken Auge u. in der Umgebung desselben. Das Auge war sehr lichtscheu, das obere Lid geschwollen, die Bindehaut geröthet, die Iris etwas entfärbt mit verengter Pupille.

Diagnose: Iritis. Nach 3 Tagen hatten sich Herpesgruppen auf der Stirn bis zur Mittellinie, auf der Schläfe bis zur Haargrenze entwickelt, zwei kleine Gruppen standen auf dem obern Lide, eine längliche Gruppe auf dem knöchernen Theil der Nase nach dem innern Winkel zu. Das Oedem der Lider war noch stärker, die Bindehaut mehr geröthet, die Cornea leicht getrübt mit einer Phlyktäne in der Mitte. Die Herpesgruppen der Haut machten den gewöhnlichen Verlauf [in welcher Zeit?] durch, die Phlyktäne der Hornhaut platzte u. verwandelte sich in ein Geschwür, welches nur sehr langsam heilte, die Iritis ging zurück. — Bemerkenswerth ist noch, dass die Morphiuminjektionen fast keinen Einfluss auf die Schmerzen hatten.

Näheres über H. ophthalm. vergl. Jahrbb. CXXXIV. p. 74. (Geissler.)

478. **Sympathische Ophthalmie** *in Folge des Reizes eines künstlichen Auges;* von George Lawson. (Ophthalm. Hosp. Rep. VI. p. 123. April 1868.)

In dem beschriebenen Falle war der rechte Bulbus vor $5^1/_2$ Jahren durch eine akute Entzündung phthisisch geworden, aber so, dass die Hornhaut zu einem kleinen Theil durchsichtig geblieben war. Das eingesetzte künstliche Auge hatte bereits mehrmals zeitweise entfernt werden müssen, weil es in dem geschrumpften Augapfel Schmerzen erregt hatte. Zuletzt, seit 14 Tagen, war auch in dem bis dahin gesunden linken Bulbus Entzündung aufgetreten; die Iris war grünlich gefärbt, stellenweise an die Linse angelöthet, die Spannung des Auges war vermehrt, und das Sehvermögen so beschränkt, dass von Nr. 20 Jäger nur einzelne Worte gelesen wurden. Der geschrumpfte Bulbus wurde excidirt, es kamen aber noch 2—3mal Rückfälle der Reizung im andern Auge. Fünf Monate nach der Operation war der linke Bulbus von normaler äusserer Beschaffenheit, aber das Sehvermögen war nur wenig gebessert worden.

Es giebt dieser Fall die beherzigenswerthe Warnung, auf phthisische Augen, denen noch ein Theil der Cornea mit normalem Gewebe erhalten ist, keine künstliche Augen zu appliciren. (Geissler.)

479. **Ueber krankhafte Zustände des Auges,** *welche durch gleichzeitigen äussern Calomel- und innern Jodgebrauch bedingt werden;* von Hennequin u. Lagarde. (Annal. d'Oculist. LIX. [9. Sér. IX.] p. 51. Janv. Févr. 1868.)

Von beiden Beobachtern ist je eine Beobachtung mitgetheilt, deren erste ein durch mannigfache scrofulöse Leiden herabgekommenes Kind, deren zweite eine 22jähr. Frau betrifft, welche neben einer Lendenneuralgie von einer phlyktänulären Ophthalmie befallen war. In beiden Fällen war ausser andern Mitteln im Laufe der Behandlung auch Jodkalium innerlich und Calomel als Streupulver für die Augenkrankheit angewendet worden, und es war auffällig, dass nach kurzdauerndem Gebrauch dieser Medikamente fast plötzlich heftige Schmerzen im Auge und im Kopfe auftraten, die Augen sehr roth und die Lider geschwellt waren. Die Entzündung hatte nicht das Aussehen einer Recidive der betr. Krankheit, die überdiess bedeutend in der Heilung fortgeschritten war, sondern liess sich nur als Wirkung des in den Thränen ausgeschiedenen Jod auf das Calomel begreifen, welche chemische Zersetzung eine starke örtliche Reizung hervorgerufen hatte. Kalte Umschläge u. Aussetzung des Mittels erzielten bald den Rückgang der Entzündung. (Geissler.)

480. **Ungewöhnliche Wirkung des Atropin auf das Auge;** von George Lawson. (Ophthalm. Hosp. Rep. VI. p. 119. April 1868.)

Der Vf. hält die reizende Wirkung, welche man von dem Atropin in exceptionellen Fällen beobachtet, für eine individuelle Erscheinung. Er ist nicht der Meinung, dass sie von der freien Schwefelsäure herrühre, denn es sei unbegreiflich, wie z. B. die geringe Menge überschüssiger Säure, die in einer Lösung von Gr. j Atropin auf ℥ j Wasser enthalten, eine Entzündung bewirken könne. Dagegen spreche auch die Erfahrung, dass zuweilen Belladonnaextrakt ebenfalls unerwünschte Erscheinungen bedinge. An den Augen, welche Atropin nicht vertragen, beobachtete Vf. ein Gefühl von Beissen u. Brennen, verbunden mit Röthe und Thränenfluss. Gewöhnlich gehen diese Symptome nach einigen Minuten vorüber, sie können aber auch Stunden und selbst Tage andauern. Zuweilen beobachtete er auch eine sofort auftretende erysipelatöse Schwellung der Lider und ihrer Umgebung, mit Röthe u. Chemosis der Bindehaut. — Zwei Fälle werden als Beleg mitgetheilt. (Geissler.)

# B. Originalabhandlungen
und
# Uebersichten.

## VI. Die Aetiologie, Prophylaxis und Therapie des Puerperalfiebers.

Nach den neuern Untersuchungen dargestellt

von

Dr. *Rud. H. Ferber* in Hamburg.

Die Ansichten über die Aetiologie des Puerperalfiebers haben seit den letzten 10 J. einen bedeutungsvollen Umschwung erfahren. Bedeutungsvoll daher, weil damit auch die Prophylaxis eine andere geworden und hierdurch wiederum die Morbilität und Mortalität zum Segen der Menschheit um ein Erhebliches verringert worden ist. Das Verdienst, diese Ansichten zuerst entwickelt zu haben, gebührt Ignaz Philipp Semmelweis, welcher leider die Anerkennung seiner Entdeckung nicht erlebte, vielmehr hatte er sich durch die Enthüllung mannigfacher Uebelstände an den berühmtesten Gebäranstalten Deutschlands eine Anzahl Autoritäten sammt deren Clique zu erbitterten Gegnern gemacht, denen er bis an sein Lebensende fast allein die Spitze zu bieten hatte. Bis auf wenige Ausnahmen ist jetzt die *Semmelweis*'sche Theorie in Deutschland allgemein anerkannt, mag es daneben noch anderweitige ätiologische Momente geben! Die Engländer und Franzosen haben sich diese Anschauung noch nicht zu eigen gemacht, es liessen sich ihre Arbeiten daher nicht mit den Leistungen unserer Nation verschmelzen.

Zunächst werde ich eine übersichtliche Darstellung der Aetiologie des Puerperalfiebers mit Zugrundelegung dieses Abschnittes in dem vortrefflichen Werke Winckel's (Pathologie und Therapie des Wochenbettes. Berlin 1866. S. 247 flg.) den Lesern vorführen. Einzelne dort benutzte Arbeiten habe ich nach den Originalen ausführlicher der Darstellung eingereiht, die grössere Anzahl der einschlägigen Abhandlungen aber unter der Rubrik „Mittheilungen aus deutschen Gebäranstalten über das Puerperalfieber" im Auszuge wiedergegeben. Eine Besprechung der Prophylaxis und Therapie bildet den Schluss.

### I. *Aetiologie des Puerperalfiebers.*

Eisenmann (1837) und Helm sprachen zuerst die Ansicht aus, dass das Puerperalfieber einen miasmatisch-contagiösen Ursprung habe; beistimmend erklärten sich Scanzoni, Litzmann, später (1851) auch Kiwisch. Das Wesen der schweren Puerperalerkrankungen sollte in einer primären specifischen Alteration des Blutes beruhen, diese Blutveränderung durch ein Miasma bewirkt werden und entweder lokale Erkrankungen hervorrufen, oder bereits durch den Einfluss auf die Nervencentra tödten (Litzmann, Scanzoni, Bamberger, früher auch Veit u. A.). Ausser dem Miasma nahmen Scanzoni und Ferguson folgende Ursachen der Blutveränderung an: 1) Hyperinose, 2) Pyämie, 3) die Blutdissolution.

Bereits im Mai 1847 war Semmelweis, damals Assistent an der ersten geburtshülflichen Klinik in Wien, mit der Behauptung aufgetreten, dass Wöchnerinnen hauptsächlich dann erkrankten, wenn sie von Aerzten, die ihre Hände durch Untersuchungen an Leichen verunreinigt, und dieselben nur auf gewöhnliche Weise gewaschen hatten, untersucht (touchirt) wurden; während entweder keine oder nur geringe Erkrankungsfälle stattfanden, wenn der Untersuchende seine Hände vorher in einer wässrigen Chlorkalk-Lösung gewaschen hatte. — Michaelis und Skoda gehörten zu den Wenigen, die die Wahrheit dieser Entdeckung anerkannten. Semmelweis setzte seine Forschungen unverändert fort und legte dieselben 1860 in seinem bekannten Werke (die Aetiologie, der Begriff und die Prophylaxis des Kindbettfiebers. Pesth, Wien und Leipzig 1861; vgl. Jahrbb. CXIII. p. 129) nieder. Er war nicht mehr bei der einseitigen Ansicht, dass die Hand des Geburtshelfers einzig und allein die Ansteckung vermittele, stehen geblieben, sondern wies auch auf die sog. Selbstinfektion, sowie auf eine Ansteckung durch die mit zersetzten thierisch-organischen Stoffen geschwängerte Luft hin. [Pilzsporen!]

Semmelweis (l. c. p. 102) erklärte somit das Puerperalfieber für ein Resorptionsfieber, bedingt durch die Resorption eines zersetzten thierisch-organischen Stoffes, die erste Folge der Resorption sei die Blutentmischung, Folgen dieser die Exsudationen. — Der zersetzte thierisch-organische Stoff wird in der überwiegend grössten Mehrzahl der Fälle den Individuen von aussen beigebracht. In seltenen Fällen wird der zersetzte thierisch-organische Stoff, welcher resorbirt das Kindbettfieber hervorruft, in-

nerhalb der Grenzen des ergriffenen Organismus erzeugt (Selbstinfektion).

Die Quellen, woher der zersetzte thierisch-organische Stoff genommen wird, welcher, von aussen den Individuen beigebracht, das Kindbettfieber erzeugt, sind nach Semmelweis folgende.

a) Eine Leiche jeden Alters, jeden Geschlechts, ohne Rücksicht auf die vorausgegangene Krankheit, ohne Rücksicht, ob es die Leiche einer Wöchnerin oder einer Nichtwöchnerin ist, nur der Grad der Fäulniss kommt bei der Leiche in Betracht.

b) Alle Kranken jeden Alters, jeden Geschlechts, deren Krankheiten mit Erzeugung eines zersetzten thierisch-organischen Stoffes einherschreiten, ohne Rücksicht, ob das kranke Individuum am Kindbettfieber leide oder nicht, nur der zersetzte thierisch-organische Stoff als Produkt der Krankheit kommt in Betracht.

An der 1. Gebärklinik zu Wien wurde 1847 durch einen verjauchenden Medullarkrebs der Gebärmutter das Puerperalfieber producirt, später durch die Exhalationen eines cariösen Kniegelenkes u. s. w.

c) Alle physiologischen thierisch-organischen Gebilde, welche den vitalen Gesetzen entzogen, einen gewissen Zersetzungsgrad eingegangen sind; nicht Das, was dieselben darstellen, sondern der Grad der Fäulniss kommt in Betracht.

1856 — 57 und 1857 — 58 waren an der geburtshülfl. Klinik der Pesther medicin. Fakultät physiologisches Blut und normaler Wochenfluss das ätiologische Moment des Kindbettfiebers dadurch, dass sie, längere Zeit an den Badetüchern klebend, eine Zersetzung eingingen.

Der Träger der zersetzten thierisch-organischen Stoffe ist der untersuchende Finger, die operirende Hand, Instrumente, Bettwäsche, die atmosphärische Luft, Schwämme, die Hände der Hebammen und Wärterinnen, welche mit den decomponirten Exkrementen schwer erkrankter Wöchnerinnen oder anderer Kr. und hierauf wieder mit Kreissenden und Neuentbundenen in Berührung kommen, Leibschüsseln u. s. w. Kurz, Träger des zersetzten thierisch-organischen Stoffes ist alles Das, was mit einem zersetzten thierisch-organischen Stoffe verunreinigt ist und mit den Genitalien der Individuen in Berührung kommt.

Die Lokalität, wo jener Stoff resorbirt wird, ist die innere Fläche der Gebärmutter, durch Wundwerden kann übrigens jede Stelle der Genitalien als Impfstätte dienen. Was die Zeit der Infektion anbelangt, so findet dieselbe während der Schwangerschaft wegen des Geschlossenseins des Os ut. int. und wegen der dadurch bedingten Unzugänglichkeit der resorbirenden Uterusinnenfläche nur selten Statt. Ueberdiess werden Schwangere seltener untersucht und damit angesteckt. Am häufigsten geschieht die Infektion während der Eröffnungsperiode; in der Austreibungsperiode wird durch den vorrückenden Kindestheil die innere Uterusfläche unzugängig gemacht, daher die Infektion am seltensten. In der Nachgeburtsperiode und im Wochenbett wird die Uterusinnenwand wieder zugängig, zu dieser Zeit geschieht die Infektion vorzugsweise durch die in die Genitalien eindringende atmosphärische Luft, wenn dieselbe mit zersetzten thierisch-organischen Substanzen geschwängert ist. Im Wochenbett kann auch die Ansteckung durch Geräthschaften geschehen.

Der zersetzte thierisch-organische Stoff wird in seltenen Fällen den Individuen nicht von aussen beigebracht, sondern er entsteht innerhalb der Grenzen des betroffenen Individuums dadurch, dass organische Theile, welche im Wochenbett ausgeschieden werden sollen, vor ihrer Ausscheidung eine Zersetzung eingehen, und dann, wenn resorbirt, das Kindbettfieber durch Selbstinfektion hervorrufen. Diese organischen Theile sind der Wochenfluss selbst, Decidua-Reste, Blutcoagula u. s. w. Oder der zersetzte Stoff ist Produkt eines pathologischen Processes, z. B. in Folge einer forcirten Zangenoperation werden in Folge der Quetschung Partien der Genitalien brandig, die brandigen Theile aber, wenn resorbirt, erzeugen das Puerperalfieber.

Das Kindbettfieber ist keine der Wöchnerin eigenthümlich und ausschliesslich zukommende Krankheit, weil in Folge der Resorption eines zersetzten thierisch-organ. Stoffes diese Krankheit in der Schwangerschaft, während der Geburt entstehen kann; dieselbe Krankheit wird, als mitgetheilte, bei Neugebornen gefunden. Das Kindbettfieber ist demnach keine Krankheitsspecies, sondern eine Varietät der Pyämie.

Das Kindbettfieber ist keine contagiöse Krankheit, aber es ist eine von einer kranken Wöchnerin auf eine gesunde übertragbare Krankheit durch Vermittlung eines zersetzten thierisch-organischen Stoffes.

So weit Semmelweis. Im Uebrigen verweisen wir nochmals auf die oben angeführte Stelle unserer Jahrbücher.

Unter der Bezeichnung des Puerperalfiebers versteht man seit Alters die schwersten Erkrankungen im Wochenbette; ein gründlicheres Studium der pathol. Anatomie hat gezeigt, dass dieselben bestehen 1) in phlegmonösen und diphtheritischen, 2) in phlebitischen und thrombotischen Affektionen der Genitalien. — Virchow nimmt blos die erstere Form an, da die Phlebitis sehr oft nur eine Theilerscheinung derselben ist. Doch soll die phlebitische Affektion nach Hugenberger und Leyden auch idiopathisch auftreten, sie bildet daher eine selbstständige Form sept. Puerperalerkrankungen [s. u.].

Keiner der genannten Processe bietet irgend etwas Specifisches, und kommt etwa nur ausschliesslich bei Wöchnerinnen und Kreissenden vor. Dieselben zeigen sich vielmehr in sehr ähnlicher Weise bei Neugebornen (Hecker und Buhl), auch können Männer von derartigen Affektionen befallen werden.

Zur Begründung der Behauptung, dass *nicht puerperale*, traumatische Eingriffe an Vagina und Uterus eine Krankheit erzeugen können, welche dem Puerperalfieber in jeder Beziehung gleicht, theilt

Prof. Buhl in München (Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXIII. 4. p. 304. April 1864) folgende Beobachtungen im Auszuge mit.

Bei 2 Mädchen, einem 23- und einem 31jähr. wurde die Episiorrhaphie vorgenommen; die Wunden heilten nicht, es bildeten sich Brandschorfe, 8 Tage nach der Operation waren beide todt. Die *Sektion* ergab allgemeine eitrige Peritonitis, doppelseitige Pleuritis und eitriges Infiltrat im Bindegewebe des Mediastinum anterius. Von den brandigen Theilen der Vagina aus sah man eitergefüllte Lymphgefässe zwischen die Bauchfellduplikaturen der breiten Mutterbänder verlaufen.

Bei einem 16jähr. Mädchen wurde die krebsig entartete Vaginalportion des Uterus mittels Ecrasement entfernt; nach dem 7 Tage später erfolgten Tode fand man die Wundfläche brandig riechend, gelblich grün gefärbt, den Uterus von gewöhnlicher Beschaffenheit, dagegen zogen sich zu beiden Seiten Bündel von erweiterten und mit gelbem Eiter gefüllten Lymphgefässen gegen den Ansatz der Tuben u. runden Mutterbänder hin. Allgemeine eitrige Peritonitis vervollständigte das Bild.

Bei einer 27jähr. Frau wurde 6 Wochen nach einer glücklich überstandenen Geburt ein Blumenkohlgewächs an der Vaginalportion abgekratzt und die Stelle darauf mit dem Glüheisen kauterisirt. Dieselbe Diphtherie, dieselbe Lymphangitis, dasselbe jauchige Infiltrat im retroperitonäalen Bindegewebe, dieselbe Peritonitis und Pleuritis mit eitrig-jauchigem Exsudate, dieselben Veränderungen in Leber und Nieren, dieselbe Missfarbigkeit der äussern Haut, dieselbe rasche Fäulniss im ganzen Körper bildeten sich aus.

Die Aehnlichkeit dieser Fälle mit der bösartigsten Form des Puerperalfiebers ist unverkennbar. Hier wie dort ist der Ausgangspunkt die diphtherisch, brandig gewordene Vagina oder der Uterus, hier wie dort bildet sich im subperitonäalen Bindegewebe des Uterusüberzuges eitrige Lymphangitis aus, hier wie dort combinirt sich die letztere mit Peritonitis und häufig auch mit Pleuritis. Das Puerperalfieber verliert dadurch alles Specifische, es ist in Wirklichkeit nur eine von den Genitalien ausgehende Pyämie, u. nur die Art der Verwundung, hier eine Operation, dort eine vorausgehende Geburt mit ihren gewöhnlichen und ungewöhnlichen Consequenzen macht den Unterschied. Beim puerperalen Uterus ist hier nur hervorzuheben, dass er vergrössert ist, dass in ihm eine natürliche Wundfläche gesetzt ist, die um so bedeutungsvoller ist, als durch seine Vergrösserung auch die Blut- und Lymphgefässe erweitert sind. Aus den obigen Beobachtungen geht aber hervor, dass es gewöhnlich nicht diese natürliche Wundfläche, sondern eine zufällige und aussergewöhnliche, durch die Geburt entstandene Wunde ist, von welcher die Pyämie ausgeht, und die häufiger sogar nicht im Körper des Uterus, sondern in dessen Hals u. in der Vagina gelegen ist.

Das sporadische Auftreten eines Puerperalfiebers selbst in seiner bösartigsten Form findet nun seine genügende Erklärung; es handelt sich nur um die Bedingungen, welche das Brandigwerden einer solchen Wunde zur Folge haben. Diese können nur in der Wunde selbst liegen, denn es ist nicht gleichgültig, welche Beschaffenheit sie von Anfang an hatte; auch wird es gewiss von Belang für den weitern Vorgang an der Wunde sein, ob sie einen gesunden oder kränklichen Körper betraf. Es fragt sich ferner, ob eine puerperale Wunde auch dadurch brandig werden und Pyämie nach sich ziehen kann, dass Geburt und Wochenbett in einem Gebärhause stattfand; man sieht ja doch auch die Pyämie viel häufiger nach Operationen in Krankenhäusern, als ausserhalb derselben entstehen; auch obige Beobachtungen sind dem Krankenhause entnommen. Ein spontaner oder erster Fall setzt das Vorhandensein oder die Bildung einer contagiösen oder miasmatischen Substanz bereits voraus, mag er durch Contakt der Wundfläche mit fauliger, inficirender Substanz oder durch Einathmung einer dunstförmigen Materie, Uebertragung derselben in den Blutstrom und Veränderung des Blutes durch dieselbe (Infektion) entstanden sein. Im erstern Falle wird man stets zurückgeführt auf irgend eine Wunde, welche das Brandig- oder Fauligwerden in sich selbst trägt, u. deren Produkte durch Wäsche, Hebammen oder Aerzte verschleppt werden. Dass aber auch die Aufnahme eines Miasma in den Blutstrom und die Entwicklung der fragl. Erkrankung ohne Zuthat von contagiösen Stoffen erfolgen kann, zeigt nachfolgender Fall.

Eine im 6. Mon. Schwangere erlitt durch das Herabstürzen eines Dachziegels eine Kopfwunde; die Kopfschwarte sammt dem Periost war in einer Ausdehnung von 4 Ctmtr. Breite und 3 Ctmtr. Länge gequetscht und abgelöst. Die Wunde eiterte, der Verlauf war während der ersten 11 Tage ein guter, bis am 12. ein Schüttelfrost eintrat, dem 5 Tage darauf der Tod durch Pyämie folgte, nachdem Pat. 40 Std. vorher geboren hatte. Die Leiche zeigte eine schmutzig-gelbliche Hautfarbe; auf dem entblösten Knochen jauchige Flüssigkeit, der Knochen selbst missfarbig und die Rinde in Nekrosirung begriffen. An der innern Glastafel lag eine leicht abzuschabende membranöse Substanz, die gallertig durchsichtig und hier und da mit kleinen Blutextravasaten versehen war. Die entsprechende Partie der Dura-mater war mit gelbgrünlicher, übelriechender Substanz bedeckt; der Längensinus war besonders nach rückwärts mit einem Thrombus ausgefüllt, welcher grösstentheils zu einer dunkelgrüngelben, brandig riechenden Jauche zerflossen war und von hier sich gegen beide Jugularvenen fortsetzte. Auch die Pia-mater war mit gelbgrünlicher Masse durchsetzt; ebenso lag zwischen Dura und Arachnoidea eine ziemliche Menge Jauche. In beiden Brusthöhlen fand sich trüber, jauchiger Erguss, in beiden Lungen zahlreiche, peripher gelagerte, keilförmige gelbe Herde. Leber und Nieren schlaff, brüchig, Milz etwas vergrössert, blutreich und brüchig. Der Uterus erschien faustgross, die spermatischen Venen und die Muskelsubstanz mit flüssigem Blute gefüllt, der Peritonäalüberzug inselweise trübe, auf der Oberfläche sammetartig gelockert, das subseröse Bindegewebe, besonders gegen die Ansätze der Bänder und Tuben, trübwässerig infiltrirt. Die ganze Innenfläche des Uterus blutig, weich, übelriechend, strichweise mit gelbgrünlichen Schorfen belegt.

Dass die Kr. an Pyämie verstorben ist, die ihren Ausgangspunkt in der Kopfwunde hatte, ist nicht zu bezweifeln. Die pyämische Vergiftung ist als Ursache anzusehen, dass 40 Sdt. vor dem Tode der Abortus eintrat, und ebenso auch als Ursache der Diphtherie der Innenfläche des Uterus. Von einer subperitonäalen Lymphangitis am Uterus, von einer Peritonitis u. s. w. waren der Kürze der Zeit halber nur erst Spuren vorhanden.

Man hat dem Vf. eingehalten, dass die Thrombose der Lymphgefässe anstatt für einen Beweis der Fortführung der pyämisch vergiftenden Substanzen eher für ein Hinderniss derselben angesehen werden müsse. Lymphgefässe mit bröcklich festen Massen gefüllt machen allerdings einen weitern Transport unmöglich, können also einen gewissen Schutz gegen die pyämische Vergiftung gewähren. Dass aber die Thrombose sich ausbildet, dass die Lymphe gerinnt, ist offenbar schon die Folge einer Veränderung in derselben, und dass das Gerinnsel gewöhnlich mit Molekülen durchsetzt erscheint, muss als eine weitere, tiefergehende Veränderung anerkannt werden, Veränderungen, welche ebenso gut erst entstanden sein können, nachdem die inficirende Resorption schon vor sich gegangen war. Wenn nun die Lymphgefässthrombose an sich nicht als Beweis angesehen werden kann, dass eine Infektion nicht geschah oder nicht möglich war, so ist diess um so weniger der Fall, als neben derselben immer auch erweiterte Lymphbahnen sich fanden, die mit gelber, eiterähnlicher Flüssigkeit gefüllt waren; einer Flüssigkeit ist aber doch die Befähigung zu einem weitern Transport innerhalb der Lymphgefässe gewiss nicht abzusprechen.

Ein noch viel wichtigeres Moment findet B. in der trübserösen Infiltration des Bindegewebes. Die Lymphgefässe selbst lassen sich nur so weit verfolgen, als sie durch ihre eitergelbe Farbe ausgezeichnet sind; sie verlieren sich in unbestimmten, mehr oder weniger weit vom Uterus entfernten Grenzen, bis als Merkmal der sich noch darüber hinaus erstreckenden Infektion nur das trübseröse Infiltrat des Bindegewebes übrig bleibt.

Wie sich B. die weitere Fortpflanzung der in Rede stehenden Infektion denkt, erhellt aus folgenden Sätzen: Die auf die Neugebornen von den puerperal erkrankten Müttern übertragene Infektion äussert sich in einer Bindegewebsinfiltration, welche den Nabelgefässen folgt. Diese Infiltration des Bindegewebes steht in gleicher Kategorie mit dem Oedeme, welches bei den an puerperaler Lymphangitis verstorbenen Müttern vom Uterus aus im retroperitonäalen Bindegewebe gegen die Wirbelsäule zu sich ausbreitet. Dabei steht fest, dass sich mehr oder weniger grosse Mengen von Eiterkörpern innerhalb des Infiltrats auffinden lassen, mögen dieselben nun als innerhalb eigenwandiger Gefässkanäle entstandene Lymphkörper aufgefasst werden, oder als Wucherung der Kerne von Bindegewebskörpern, oder als äquivok erzeugte Primitivzellen innerhalb lymphoider Gefässe und Organe erscheinen. Die Infektion erweist sich demgemäss als eine Pyämie, deren anatomischer Ausdruck in der Affektion des Lymphgefässsystems, die sich längs der arteriellen Blutgefässe in den Körper diffundirt, gefunden wird; für die vielfachen nicht im Zusammenhange stehenden Angriffspunkte ist jedoch auch eine allgemeine Quelle vorauszusetzen, das Blut. Das giftgeschwängerte Blut überträgt im capillaren Stoffwechsel seine Reizung auf die äussersten Lymphgefässanfänge oder die analogen Bindegewebskörper, und bezweckt in deren Inhalt nach dem oder jenem Modus die Bildung der Eiterkörper. Die Lymphangitis ist gleichzusetzen der entzündlichen Infiltration des Bindegewebes.

Wo man also die gelben, eitergefüllten Lymphgefässe nicht auffindet, da ist die Lymphangitis noch nicht zurückzuweisen, sondern es ist Aufgabe, nach dem Aequivalente derselben, dem trübserösen Infiltrate des Bindegewebes zu suchen.

Der Ausgangspunkt jener Störungen während des Puerperiums liegt nun fast immer in den Geschlechtstheilen selbst. Virchow sagt darüber: „die erste Entwicklung kann dabei ebensogut von der Uterusinnenfläche oder von oberflächlichen Wunden, als in dem tiefen Bindegewebe um den Uterus und die Scheide geschehen.“ Eine Wunde ist zur Entstehung der Krankheit nicht erforderlich, erleichtert aber andrerseits das Zustandekommen derselben. Schröder (Schwangersch., Geburt u. Wochenbett. Bonn 1867. S. 197) glaubt, dass die kleinen Einrisse am Scheideneingange, ohne welche es fast bei keiner noch so leichten Geburt abgeht, ganz vorzugsweise die Impfstätte der Infektion sind. In zweiter Linie stehen die Einrisse am Cervix; in seltnern Fällen endlich mag die Placentarstelle der Sitz der Ansteckung sein. Dass dieselbe, wenn sie dahin gelangt, sehr gefährlich wirkt, ergab der Umstand, dass von 3 Wöchnerinnen, bei denen S. die Nachgeburt künstlich entfernte, an Puerperalfieber eine schwer erkrankte und 2 starben. „Die einfache wenig blutende Continuitätstrennung der Schleimhaut ist eine geeignete Impfstelle, die geschwürig gewordene hält durch den Wall der Granulationen und des dieselben bedeckenden Beleges den septischen Stoff von der Resorption ab.“

Für die Einzelfälle und somit für die ersten Fälle einer Puerperalfieber-Epidemie sind folgende Ursachen der Ansteckung fast allgemein angenommen:

1) Die Infektion geschieht mit cadaverösen Stoffen, mit dem Sekrete jauchiger, brandiger Wunden. Nach Schröder (l. c. p. 198) dauerte es, wenn in Bonn auf der chirurgischen Klinik septische Erscheinungen vorkamen, nie lange, bis Puerperalfieber auftrat [1]) Folgender von S. mitgetheilter Fall gilt gleichsam als ein experimenteller Beweis.

Nachdem seit dem 26. Juli 1866 der beginnenden Ferien wegen nur 4 Kreissende entbunden waren und diese 4 ein normales Wochenbett durchgemacht, bekam eine der wenigen noch vorhandenen Schwangern am 9. Sept. Abends Wehen und wurde am 10. früh zuerst untersucht. Der Praktikant, der sie entband und der fast die ganze Zeit bis zur Entbindung am 11. Sept. Morgens 2 Uhr bei ihr zubrachte, hatte zugleich auf der chirurg. Klinik einen Pat. mit einer compl. Unterschenkelfraktur, bei dem Gan-

1) H. Fischer (Charité-Ann. XII. p. 57) bemerkt hingegen, dass gerade zur Zeit des Puerperalfiebers äusserst wenig Pyämie auf der chirurg. Station herrschte.

grän vorhanden. Dieser war an demselben Tage in einen Gipsverband gelegt. Während nun der Praktikant am Nachmittage die Fortschritte der Geburt verfolgte, schnitt er in den Pansen aus dem Gipsverband ein Fenster aus u. verband die gangränösen Partien. Die Geburt verlief bei einer Conj. vera von $9^1/_2$ Ctmtr. etwas zögernd, sonst normal. 48 Std. nach erfolgter Infektion betrug die Körperwärme 39.1° C. n. 24 Std. später 40.0°, dabei Schmerzen in der linken Seite. Nach abermals 24 Std. deutliche Anzeichen einer allgemeinen Peritonitis und am 18. Sept. Mittags starb Pat. an dem exquisitesten Puerperalfieber. — Auch der Pat. der chir. Klinik starb an Septikämie.

2) Verwundungen und Quetschungen der äussern und innern Genitalien können zu puerperalen Entzündungen Anlass geben. Daher nach langdauernden, schweren, mit oder ohne Kunsthülfe beendeten Geburten, namentlich wenn jene Läsionen so intensiv waren, dass dieselben bald brandig wurden (Selbstinfektion).

3) Das Faulen zurückgebliebener Eihaut- und Placentarreste im Uterus giebt oft genug ebenfalls auf dem Wege der Selbstinfektion Anlass zu den fraglichen Erkrankungen. Winckel führt folgenden Ausspruch Hegar's an: „die lokale Rückwirkung des Fäulnissprocesses äussert sich in Entzündungsprocessen des Uterus und seiner Nachbarorgane. Wir finden daher die Erscheinungen der Endometritis, Metritis, Kolpitis, Peritonitis, der eitrigen Venen- und Lymphgefässentzündung des Uterus und der benachbarten Venenstämme, der Phlegmasia alba dolens — ferner Entzündung, Gangrän, Abscessbildung in den Lungen, Vergrösserung und Erweichung der Milz, Endokarditis, Meningitis u. s. w.“

4) Primäre Entzündungen der Scheide und des Uterus, Blennorrhöen der Genitalien können zu akuten parenchymatösen Entzündungen Anlass geben. Begünstigt wird das Zustandekommen derselben durch frühzeitigen Blasensprung mit Verzögerung der Geburt, wodurch stärkere Reizung der Innenfläche des Uterus durch die Kindestheile entsteht, namentlich bei Primiparen. W. sieht die durch den Einfluss des Katarrh auf geringe Schleimhautläsionen entstandenen Ulcera als eine wesentliche Impfstätte an (vgl. oben die Ansicht Schröder's).

Diese angeführten Momente bieten sich überall, es ist also auch überall die Möglichkeit zur Pathogenese des Puerperalfiebers gegeben. Dem Einwande, dass das Vorkommen schwerer Puerperalerkrankungen in der Privatpraxis ungemein selten ist, gegenüber, beruft W. sich auf die Angaben von Hirsch, dem es bereits gelungen ist, auch solche Fälle in grosser Zahl nachzuweisen. Ferner ist die Prädisposition der Wöchnerinnen zu Erkrankung und Ansteckung eine sehr verschiedene. Sodann wird bei Privatentbindungen weniger untersucht, jedenfalls nur von einem Arzte, während auf Kliniken, z. B. in Prag, dieselbe Frau oft von 30—40 Aerzten nacheinander touchirt wird. Endlich geht ein Geburtshelfer in der Privatpraxis wohl höchst selten von Sektionen oder anderweitigen Infektionsquellen zu einer Kreissenden, während diess in Kliniken durchaus nicht selten der Fall ist. Wie oft geht nicht ein Student direkt vom Operationscurs an der Leiche in das Entbindungsinstitut und touchirt und accouchirt. In Wien wurden auch geburtshülfliche Operationen an der Leiche geübt, und wie mancher Arzt mag direkt von dort in die Klinik zu Untersuchungen Kreissender ohne sorgfältige Reinigung seiner Hände gegangen sein! Wohl mag solche Nachlässigkeit manches Opfer gekostet haben und der Unwille von Semmelweis ist daher sicherlich motivirt gewesen!

In dem Gutachten des Vereins von Autoritäten, welche zur Entscheidung der Frage, ob die contagiöse Entstehung oder Verbreitung der Puerperalfieberepidemien sichergestellt, wahrscheinlich oder möglich sei, nach Prag berufen waren, finden sich folgende Ansichten über die Aetiologie des Puerp.-F. ausgesprochen.

1) Hecker und Schwarz behaupteten: „das Puerperalfieber entsteht durch schädliche Effluvien, ähnlich dem Hospitalbrande.“ Ueber diese Annahme eines Miasma äussert Hecker sich noch insbesondere folgendermaassen:

„Je mehr Personen (in einer Anstalt) niederkommen, desto mehr Gelegenheit ist gegeben, dass aus den Effluvien derselben sich ein chemischer Stoff entwickelt, sich wie manche chemische Körper in kolossaler Verdünnung den verschiedenen Räumen des Hauses mittheilt, aber auch an Wänden und Geräthschaften aller Art haftet und unter Umständen in eine solche Spannung versetzt wird, dass dann die Infektion blitzähnlich einschlägt, mehrere Wöchnerinnen wegrafft, um dann wieder einem Abschnitt der relativen Ruhe Platz zu machen, in welchem sich das Miasma vielleicht selbst zerstört.“

2) Lange vertritt die Ansicht von Semmelweis: das Puerperalfieber entsteht aus einer durch Infektion mit zersetzten thier. Stoffen verursachten Bluterkrankung, meist ist es Infektion von aussen, seltener Selbstinfektion. Die Contagiosität des Puerperalfiebers durch Uebertragung specifischer Produkte sei zu negiren; dagegen eine Uebertragung mittels thierischen oder Leichen-Giftes wohl annehmbar.

3) Rokitansky, Oppolzer und Skoda erklärten, dass die contagiöse Entstehung und Verbreitung unzweifelhaft sei.

4) Virchow meinte, dass ohne ein Contagium bei einer Prädispostion des Individuums zu diffusen und malignen Entzündungsformen, die Puerperalerkrankung erfolgen könne; dass aber eine lokale specifische Infektion, ein Contagium erst bei einer gewissen Höhe der Epidemie und bei einer gewissen Intensität des Contagium in Wirksamkeit trete. Bei einem nicht prädisponirten Individuum könne das Contagium wirkungslos bleiben.

Als Thatsachen, welche betreffs des Auftretens der Puerperalfieberepidemien sicher constatirt sind, werden von Winckel folgende aufgestellt.

1) Die Epidemien treten *überwiegend häufig* in Gebärhäusern, seltener auch gleichzeitig ausserhalb derselben u. am seltensten in Privathäusern allein auf.

2) Die Bodenverhältnisse sind völlig ohne Bedeutung für das Auftreten der Epidemien.

3) Die Witterungsverhältnisse und Jahreszeiten haben keinen irgend erheblichen Einfluss auf die beobachteten Epidemien gehabt, doch treten dieselben im Winter häufiger auf.

4) In grössern Städten, wo mehrere Entbindungsanstalten sind, ist oft beobachtet worden, dass in der einen ein sehr guter Gesundheitszustand war, in der andern dagegen eine heftige Epidemie wüthete, und zwar selbst wenn jene 2 Anstalten unter einem Dache lagen, z. B. Wien (Arneth), London und Dublin (Semmelweis), Petersburg (Hugenberger, Hirsch), Berlin (Winckel).

5) Neben mörderischen Epidemien in Anstalten ist oft der Gesundheitszustand der übrigen Bevölkerung in der nämlichen Stadt ein sehr guter (Hugenberger, Clarke u. A.).

6) Ein längerer Aufenthalt vor der Entbindung in einer Anstalt prädisponirt keineswegs zu schlimmern Erkrankungen (Braun, Hecker; vgl. oben Semmelweis).

7) Alle Momente, welche die Geburt compliciren oder erschweren und Kunsthülfe erfordern, steigern die Morbilität (Busch, Hugenberger, Braun, Hecker), während hingegen die Constitution der Schwangern gar keinen Einfluss auf die Erkrankung hat (Braun, Quadrat, Hugenberger).

8) Personen, welche bereits entbunden in die Anstalt kamen (sog. Gassengeburten), zeigten den relativ günstigsten Gesundheitszustand, obwohl zuweilen unter erkrankten Wöchnerinnen liegend (Hugenberger, Späth).

9) Die Ueberfüllung der Anstalten ist keineswegs für den Gesundheitszustand der Wöchnerinnen gefährlicher, sondern nur in kleinen Gebärhäusern steigert eine Ueberfüllung im Allgemeinen die Mortalität.

10) Bei epidemischer Verbreitung von Puerperalfieber ausserhalb der Anstalten kommt der bei Weitem grösste Theil der Fälle in der Praxis *eines* Arztes oder *einer* Hebamme vor, daher in grössern Städten auf kleinere Bezirke beschränkt.

Als neuen Beleg für diese von Semmelweis, Gooch, Simpson, Hjort, Litzmann, West, Holmes, Hugenberger gemachte Beobachtung schaltet Ref. 2 Mittheilungen von Wegscheider und Werdmüller ein.

Wegscheider (Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXIII. p. 106. 1864) machte in der Sitzung der Ges. f. Geburtsh. in Berlin am 15. Dec. 1863 die Mittheilung, dass zu verschiedenen Zeiten d. J. durch 2 Hebammen mehrere Puerperalfieberfälle verschleppt worden sind. In der Praxis der Hebamme L. kamen im Anfange des Jahres 5 solcher Fälle vor; auf Rath des Vf. enthielt sich dieselbe wochenlang der Praxis, erneute Wäsche, Kleider und Instrumente und hat später keine Erkrankung mehr in ihrer Praxis zu beklagen gehabt. Eine andere Hebamme entband im October 4 Frauen, die alle in den ersten Tagen des Wochenbettes am Puerperalfieber starben; in derselben Zeit litt die Hebamme selbst an Gesichtsrose und musste darauf 3 Wochen lang das Bett u. Zimmer hüten. Mit Unterlassung aller Vorsichtsmaassregeln begann sie ihre Praxis wieder; von 22 von ihr vom 21. Octbr. bis zum 4. Novbr. Entbundenen erkrankten 9, von denen 7 starben. Auf erstattete Anzeige wurde die Hebamme veranlasst, einige Wochen ihre Praxis einzustellen, worauf neue Erkrankungen nicht vorkamen.

Durch genauere Erkundigungen ergab sich, dass alle Wöchnerinnen vor der Entbindung und in den ersten Tagen nach derselben völlig gesund gewesen waren, dass sämmtliche Entbindungen, bis auf 2, ohne ärztlichen Beistand bewerkstelligt wurden, die Erkrankungen immer am 2. oder 3. Tage erfolgten und sich durch furchtbar heftiges Fieber, schnelle Blutzersetzung und verhältnissmässig geringe lokale Erscheinungen auszeichneten; die Todesfälle erfolgten alle vor dem 10., die meisten am 7. Tage des Wochenbetts.

An diese Mittheilungen anknüpfend bemerkte Martin, dass er, seitdem die von ihm angeordneten Maassregeln strenger befolgt würden, auf der von ihm geleiteten Klinik das epidemische Puerperalfieber nur in einzelnen Fällen zu behandeln gehabt hätte.

Unter diesen Maassregeln sind hervorzuheben: 1) jede Kreissende u. Wöchnerin erhält einen frisch gewaschenen, mit frischem Stroh gefüllten Strohsack, frisch überzogene wollene Decken und Kopfkissen, niemals Geburtskissen und wachsleinene Unterlagen, welche andere Kreissende schon benutzt haben; 2) vor jeder Untersuchung müssen die Hände der explorirenden Person gewaschen werden; Praktikanten, welche mit Leichen sich beschäftigt haben, dürfen an demselben Tage nicht exploriren; 3) Katheter, Injektionsröhren etc. sind von Metall, damit sie vor dem Wiedergebrauche bei einer andern Person mit Lauge ausgekocht werden können; jede Wöchnerin hat ihr besonderes Rohr zu Vaginalinjektionen, welche letztere fast bei allen Wöchnerinnen täglich wiederholt werden; 4) die Leichen etwa verstorbener Wöchnerinnen dürfen nicht von den Wärterinnen bedient werden.

Die Entstehung derjenigen Form des Puerperalfiebers, welche, wie M. früher gezeigt hat, die Epidemien dieser Krankheit bedingt, nämlich die diphtheritische Entzündung der weiblichen Geschlechtstheile nach der Entbindung, ist nicht so einfach, wie Manche zu glauben scheinen. Sie beruht 1) auf fauliger Zersetzung der in den Genitalien vorhandenen Sekrete, besonders des Blutes und der Nachgeburtsreste; die Fäulniss wird begünstigt durch Zutritt der Luft und durch ein krankhaftes Sekret der Genitalschleimhaut, besonders nach Tripperinfektion kurz nach der Entbindung; 2) auf Einführung von sogenanntem Leichengift, d. h. zersetzten thierischen Substanzen in die weiblichen Geschlechtstheile vor, während und nach der Geburt; 3) auf Uebertragung der diphtheritischen Produkte selbst durch den Finger untersuchender Personen oder durch Instrumente, Schwämme u. dergl., durch von kranken Personen gebrauchte Betten, Wäsche u. s. w. Zweifelhaft ist es, ob dieses Contagium sich auch durch die Luft übertragen könne.

Werdmüller (Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXV. p. 293. 1865) berichtet über eine kleine Epidemie von Puerperal-Fieber, welche er in der Gemeinde

Maur (Canton Zürich) zu beobachten Gelegenheit hatte.

Zwischen dem Züricher und dem Greifensee erhebt sich ein mehrere Std. langer, von Nordosten nach Westen verlaufender, ca. 1200' hoher Bergrücken, die Forch genannt, dessen nördliche Seite, von Wald und Feld durchzogen und von kleinen Ortschaften und Höfen gleichsam übersäet, ziemlich steil nach dem Greifensee hin abfällt. Am Fusse des Berges und am Ufer des Sees liegt das grosse Dorf Maur, dessen Einwohner ein gesunder, kräftiger Menschenschlag sind. Am 4. Juli 1863 wurde W. zu einer auf der Höhe der Forch wohnenden Frau gerufen, die 5 Tage zuvor von einem andern Arzte mittels der Wendung entbunden worden war; am 3. Tage hatte sich ein heftiger Schüttelfrost eingestellt, welchem Kopfschmerz und eine profuse Diarrhöe gefolgt war, wozu sich über den ganzen Körper ein starker Miliariaausschlag gesellt hatte. Am 11. Tage machte der Tod der unter allen Symptomen des Puerperalfiebers verlaufenden Krankheit ein Ende. Während der nächsten Zeit u. bis zum 12. Sept. ereigneten sich im Dorfe Maur und in benachbarten Gehöften noch 5 andere ganz ähnliche Fälle. Nach einiger Zeit der Ruhe kam am 25. Decbr. in Maur abermals ein Puerperalfieberfall zur Beobachtung, am 28. Jan. 1864 ein zweiter, dem bis zum Septbr. noch mehrere folgten. Im Ganzen waren in der genannten Zeit in Maur und dessen nächster Umgegend 35 Geburten vorgekommen, 12 Wöchnerinnen erkrankten und 6 starben. In den übervölkerten Ortschaften des andern Seeufers war nicht ein einziger Fall vorgekommen, wogegen dem Ausflusse des See's entlang während derselben Zeit sehr perniciöse Fälle des Kindbettfiebers beobachtet worden sein sollen.

Genauere Nachforschungen ergaben, dass eine aus der Gebäranstalt entlassene und in Maur verstorbene Wöchnerin von der auf der Forch zuerst erkrankten Frau wiederholt besucht worden war. Die folgende Erkrankte, die Schwägerin der vorigen, hatte denselben Geburtsstuhl benutzt und war von derselben Wärterin gepflegt worden. Die Hebamme besuchte eine in nächster Nähe wohnende Frau, die ebenfalls inficirt ward, und von da aus folgte nun ein Fall dem andern. Der Contagiosität widerspricht anscheinend der Umstand, dass die Hebamme, welche in allen diesen Fällen fungirt hatte, gerade in der schlimmsten Zeit ebenfalls niederkam, aber nicht erkrankte; allein auch bei andern contagiösen Krankheiten bleiben ja die Wärter oft verschont.

Die Erscheinungen der beobachteten Fälle waren sich alle ziemlich gleich. Ein Schüttelfrost bezeichnete immer den Anfang; wesentlich erhöhte Temperatur, bedeutende Pulsfrequenz, ungewöhnliches Schwächegefühl und Ergriffensein des Sensoriums fehlte nie; auch Frieseleruptionen kamen fast in allen Fällen vor, ebenso Diarrhöen. Schmerzhaftigkeit des Unterleibes war nicht immer vorhanden und hinsichtlich der Prognose nicht bestimmend. Der Grad der Delirien, die niemals fehlten, war nicht maassgebend. Die in 2 Fällen vorgenommene Sektion zeigte die Innenfläche des Uterus als Lokalisationsherd und bot die charakteristischen Symptome von Endometritis diphtheritica. Die Beschaffenheit des Blutes war in beiden Fällen eine flüssige, theerartige.

11) Erstgebärende erkranken weit häufiger, als Mehrgebärende. Veit fand nach den Berichten von Wien, München, Strassburg 17 : 10 als Verhältniss der erkrankenden Primiparen zu den Multiparen. Hugenberger berechnete, dass namentlich ganz junge (15—18 J.) Erstgebärende (28.57%) und alte (27—45 J.) häufig (25—26%) befallen wurden.

Hirsch wies nun mit grosser Sorgfalt nach, dass eine miasmatische Genese für die genannten Processe nicht anzunehmen sei, zumal sich ein vollständiger Widerspruch mit allen denjenigen Erfahrungen herausstellt, welche man bezüglich des Auftretens und der Verbreitung sämmtlicher übrigen zu den miasmatischen Krankheiten gerechneten Affektionen gemacht hat. Auch lässt sich nach Winckel keins dieser angeführten Resultate durch Annahme eines Miasma hinreichend erklären, während hingegen durch die Infektionstheorie sämmtliche Erscheinungen leicht aufzuhellen sind.

12) Die Inoculation in Zersetzung begriffener Substanzen kann bei Kreissenden und Wöchnerinnen ein sporadisches, wie epidemisches Puerperalfieber produciren. Macerirte Früchte erzeugen sehr oft (Hugenberger 29%) bei den davon entbundenen Frauen durch Selbstinjektion Puerperalfieber; diess bestätigten Kiwisch, Braun u. A. Die vielen Schriftsteller, welche Belege für die unter 10) angeführte Erscheinung mittheilten, beweisen gleichzeitig, dass Epidemien in den Privatwohnungen auf die Praxis einzelner Aerzte u. Hebammen beschränkt bleiben können, sowie, dass die Krankheit durch dieselben von der einen auf die andere Wöchnerin übertragen wurde.

Winckel sagt schliesslich: „Ich bekenne mich auf Grund dieser Thatsachen und nach meinen eigenen Erfahrungen ebenfalls zu dem Satz, dass *„Puerperalfieber in Entbindungsanstalten epidemisch sehr häufig durch direkte Uebertragung inficirender Stoffe von einer auf die andere Wöchnerin entstehe, dass zwar der Anfang solcher Epidemien manchmal auf einen spontan aufgetretenen Fall, häufig aber auch schon auf eine Infektion mit jenen Stoffen zurückzuführen sei.*"

Als Träger dieser inficirenden Stoffe muss auch W. nach seinen Erfahrungen die Finger der Untersuchenden, die Instrumente, welche zu Injektionen benutzt werden, und Utensilien (Stechbecken, Schwämme, Unterlagen, Kissen), deren sich die Wärterinnen und Kr. bedienen, ansehen. Alle diese Gegenstände kommen namentlich zur Zeit der Geburt oder kurz nachher mit den Genitalien der Frauen in Berührung und erklären daher, dass die Ansteckung gewöhnlich zu dieser Zeit statt findet. Diese Angabe von Semmelweis wird durch Braun, Späth, Hecker und Veit bestätigt. Aus eben dem Grunde treten in den Anstalten, die zum Unterricht, namentlich für Aerzte, benutzt werden, weit häufiger Erkrankungen auf, als in der Privatpraxis, weil jene einmal infiltrirten Utensilien doch wieder einmal benutzt werden und von Neuem inficiren. Auch W. hält daher das Contagium für ein fixes. Hingegen spricht er sich gegen die Uebertragung der Krankheit durch die Luft der Gebärhäuser aus, es sprechen nach ihm die angeführten Thatsachen Nr. 6, 8, 9 ganz evident dagegen, dass die Luft in Gebärhäusern schädlich sei. Es müssten sonst die am ehesten erkranken, die am längsten dort blieben; bei Ueberfüllung der Anstalten müsste das Puerperalfieber viel zahlreicher auftreten, was eher umgekehrt der Fall ist. [Vielleicht wäre eine Infektion durch in der Luft schwärmende Pilzsporen, welche mit den

Wundflächen direkt in Contakt kommen, nicht unmöglich]. Winckel führt ferner an, dass in Hannover trotz vortrefflicher Ventilation eine Epidemie auftrat, dass die günstigen Resultate der Ventilation, welche man neuerdings in Wien beobachtet haben will, auf eine Abnahme der Epidemie überhaupt, so wie auf Trennung der Gesunden von den Kranken und auf die neuerdings eingeführte sorgfältigste Reinlichkeit zu schieben sei. Dass die Epidemien häufiger im Winter aufzutreten pflegen, möchte vielleicht für eine Verbreitung durch die Luft sprechen, doch ist nicht zu vergessen, dass im Winter die Uebertragung inficirender Stoffe überhaupt leichter ist, weil sich im Winter weit mehr Gelegenheit findet, sich an Sektionen zu betheiligen, weil gewöhnlich mehr Geburten in diese Jahreszeit fallen, also der Zwischenraum zwischen den einzelnen Entbindungen kürzer ist und mehr Kreisende rasch nacheinander untersucht werden, weil ferner der Eifer der Studenten grösser zu sein pflegt, als im Frühjahr und Sommer und weil endlich notorisch im Winter die gehörige, wiederholte Reinigung der Hände von den Hebammenschülerinnen und Studirenden eher vernachlässigt wird als im Sommer. Diese Gegengründe W.'s sind gewiss wohl motivirt. — Auch spontane Fälle zeigen sich jedoch im Winter häufiger; wohl aus eben dem Grunde, wesshalb Bronchialkatarrhe, Rheumatismen etc. häufiger in diese Jahreszeit fallen, treten auch Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane leichter ein, vielleicht in Folge von Erkältungen. Solche Fälle können den Anfang von Epidemien bilden. Endlich zeigen sich im Winter erfahrungsgemäss häufiger Abortus, Wehenanomalien und damit Geburtsverzögerungen, von denen namentlich die letztern zugegebenermaassen zur Puerperalerkrankung prädisponiren..

Die Einführung des Giftes in das Blut kann an allen Lokalitäten der von aussen zugängigen Partien der weiblichen Genitalien erfolgen. Hugenberger und Hecker geben namentlich den verletzten Damm an. Ebenso gut dienen dazu anderweitige Läsionen an irgend einer Stelle, es können daher nach W. Schwangere schon lange vor der Eröffnung des Os uteri int. (cf. oben Semmelweis) inficirt werden. Erstgebärende erkranken am ehesten, weil die Geburt meist länger dauert u. leicht Verletzungen vorkommen. Aus eben dem Grunde geben Geburtsverzögerungen u. Blutungen eine schlechte Prognose; dazu kommt, dass in solchen Fällen auch häufiger und länger untersucht wird, das Gift also häufiger und länger mittels des Fingers mit den wunden Stellen in Contakt bleibt. Wenn auch bereits während der letzten Schwangerschaftszeit allerlei wunde Stellen und damit Impfstätten vorhanden sein können, so geschehen doch die meisten Schleimhautrisse u. dergl. erst durch die Geburt, die Infektion wird also meist während derselben statthaben.

Eine Uebertragung des Contagium durch die Kleider der Aerzte oder Hebammen, durch die Luft, oder durch direkte Berührung mit den wunden Stellen bezweifelt Winckel. Dagegen möchte Ref. indessen einwenden, dass es bekannt ist, welch einen Leichengeruch die Aerzte an grossen Instituten, wo z. B. wie hier in Hamburg täglich 3—4 Sektionen vorkommen, an ihren Kleidern mit herumtragen und damit sehr wohl die Luft eines Zimmers, z. B. eines kleinern Wohnzimmers, verpesten können. Spielen auch beim Puerperalfieber die Pilze eine Rolle, so ist doch wohl nicht unmöglich, dass Sporen auf die Weise übertragen werden. Was die unmittelbare Infektion durch die Kleidungsstücke anlangt, so hält Ref. namentlich diese für sehr wahrscheinlich. Wie oft werden Sektionen in dem gewöhnlichen Anzuge nur mit über dem Handgelenke zurückgeschlagenen Rockärmel gemacht, wie leicht wird dieser, wenn auch nur wenig beschmutzt, dann nur mit einem Handtuche abgetrocknet und schliesslich eine Untersuchung an der Lebenden in dem nämlichen Rock gemacht. Eine Besorgniss vor Beschmutzung wird beim Verbinden einer gangränösen Wunde oder dgl. noch weniger beobachtet werden. Endlich ist es in vielen Gebäranstalten Mode, zu einer Entbindung leinene Halbärmel zum Schutz vor Beschmutzung über den Unterarm zu ziehen. Dieselben werden über dem Ellenbogen und dicht am Handgelenke zugeknöpft, sind von schwarzer Leinwand und werden wohl nur am Schlusse des Semesters der Wäsche überliefert. Ist damit einmal, z. B. das Lochialsekret, einer am Puerperalfieber erkrankten Wöchnerin, oder nur eine macerirte Frucht in Contakt gekommen, so ist wohl ziemlich sicher anzunehmen, dass wenigstens eine Verschleppung auf diese Weise statt haben kann. Winckel sieht dagegen den Finger des Untersuchenden als Hauptträger der Infektion an, weil in den seltensten Fällen die Kleider an die wunden Stellen kommen und wohl eine lange Zeit dieselben berühren, endlich aber, weil sie fast nie so sehr mit inficirenden Stoffen imprägnirt sind, wie diess von den Händen häufig der Fall ist. Eine genauere Untersuchung der Rockärmel, namentlich am Handgelenke, von Studirenden und Assistenten möchte häufig ein hinlängliches Durchtränktsein ergeben; es bedarf nur einer Flüssigkeit, oder nur der Wärme unter der Bettdecke und zwischen den Schenkeln einer Wöchnerin, um diese Talg- und Blutkrusten zu schmelzen. Mit Dammrissen und den Verletzungen am Hymenalrande, von denen Schröder spricht, kommt der Rand des Aermels gewiss oft und auch lange genug in Berührung. Es ist daher auch dieser Art der Uebertragung gewiss die grösste Beachtung zu widmen.

Eine Reinigung der Hände durch wiederholtes Waschen mit Chlorwasser oder mit der Lösung von übermangansaurem Kali kann ohne Zweifel nicht dringend genug angerathen werden. W. meint, dass, so lange noch ein Geruch an den Fingern haftet, eine Ansteckung auch noch möglich sei. Am besten bleibt ein Geburtshelfer wohl überhaupt fern von Sektionen, oder macht dieselben wenigstens nicht mit eigener Hand.

Was nun das eigentlich krankmachende Agens jener in Zersetzung begriffenen Stoffe, die eine Infektion veranlassen, betrifft, so ist zunächst eine Arbeit von Mayrhofer zu erwähnen (Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXV. p. 112. Febr. 1865).

Die bekannte Thatsache, dass wir bei endemisch oder epidemisch auftretenden Krankheiten Umstände kennen, welche dem Zustandekommen derselben förderlich oder hinderlich sind, allein mit Ausnahme der von Parasiten herrührenden Erkrankungen der schädliche Körper selbst nicht bekannt ist, veranlasste M., namentlich auch mit Bezug auf die bei Pflanzen und Thieren (Muscardine der Seidenraupen) durch Parasiten bedingten Krankheiten, nach einer ähnlichen Ursache auch bei den Puerperalerkrankungen zu forschen.

Da nun durch Buhl nachgewiesen worden ist, dass die erste lokale Erkrankung die Enmetritis, manchmal vielleicht auch die Erkrankung der Scheide ist, da ferner feststeht, dass die Uteruserkrankung nicht eine Lokalisation eines vorausgehenden Fiebers ist, sondern das Fieber im Gegentheile wegen der Enmetritis auftritt, so richtete M. sein Augenmerk zunächst auf den Uterus selbst. Er führte das Ende eines längern Glasrohres, in welchem sich ein Stempel auf und ab bewegen liess, in den Uterus nur erst verstorbener Puerperalkranker und sog durch Zurückziehen des Stempels eine Portion des flüssig-breiigen Uterusinhaltes in das Rohr; in diesem Uterusinhalte fand er jedes Mal Vibrionen. (Vf. lässt den ursprünglich von Ehrenberg angegebenen und gegenwärtig noch von Franzosen und Italienern festgehaltenen Unterschied zwischen Vibrionen und Bakterien fallen und gebraucht das Wort Vibrionen ganz collektiv). Diese Gebilde erscheinen bekanntlich ganz gewöhnlich, wenn organische Substanzen an der Luft eine Zersetzung eingehen, und sind namentlich überall zu sehen, wo Eiweisskörper bei freiem Zutritt der Luft faulen, weshalb man auch von ihnen annahm, dass sie an den schon abgestorbenen Substanzen erschienen, sonach keine Bedeutung für die Pathologie hätten. Da aber die Fäulniss und die Gährung verwandte Processe sind, so fragt es sich, ob diese kleinen Organismen nicht eine ähnliche Bedeutung für die Fäulniss haben, als jene mikroskopischen Organismen, welche die Gährungen begleiten, für diesen Process haben, d. h. dass sie nicht blosse Begleiter derselben sind, sondern dass sie die Gährung veranlassen und im ganzen Verlaufe derselben als das wirkliche Ferment wirken. Die von einer Entwickelung von Vibrionen begleitete Fäulniss ist ein combinirter Process, bestehend aus einer Fäulniss in Folge der Sauerstoffeinwirkung und einer Gährung in Folge der Fermentwirkung der Vibrionen. Es ist bei der septischen Enmetritis nicht die Fäulniss das Wichtige, sondern die faulige Gährung; diese aber rührt überall von Vibrionen her.

Man könnte glauben, die Lochien müssten die faulige Gährung ebenso regelmässig eingehen, als die Fäulniss, da man doch sonst bemerkt, dass neben der Fäulniss auch eine faulige Gährung eintritt, wenn nicht besondere Vorsichtsmaassregeln angewandt werden. Eine sorgfältige mikroskopische Untersuchung vieler Lochiensekrete belehrte M., dass zwar bei den septischen Puerperalprocessen immer Vibrionen zu finden seien, bei gesunden Wöchnerinnen aber nicht immer, und zwar am 2., 3. und 4. Tage nie, und späterhin auch nicht jedes Mal. Letzteres nöthigt zu der Annahme, dass für gewöhnlich mit dem 4. Wochenbettstage die Möglichkeit, an einem septischen Puerperalprocesse zu erkranken, aufgehört habe. Hiermit stimmen die klinischen Thatsachen überein; denn die septischen Puerperalprocesse treten in der Regel in den ersten 4 Wochenbettstagen und nur ausnahmsweise später auf.

Das seltene Erscheinen der Vibrionen in den Lochien wird verständlich, wenn man sich klar macht, in welcher Zeit der Geburt und des Wochenbettes die vorzügliche Gelegenheit für ihr Eindringen in die Vagina und den Uterus gegeben ist. Die bei der Fäulniss der Eiweisskörper auftretenden Vibrionen gehen zu Grunde, wenn die Flüssigkeit, in der sie sich befinden, saure Reaktion annimmt. Die saure Reaktion der Feuchtigkeit in der Vagina dauert im Verlaufe der Geburt gewöhnlich bis zum Blasensprunge; von dort ab deckt das absickernde alkalische Fruchtwasser fortwährend den sauren Scheidenschleim. Seltener beginnt die Flüssigkeit in der Vagina noch vor dem Blasensprunge in Folge einer leichten Blutung aus dem Uterus neutral oder alkalisch zu reagiren. Gelangt jetzt ein Vibrio an die Vulva nnd den Introitus vaginae, so wird er sich in der dortigen Flüssigkeit vermehren; da aber die Vibrionen anfangs keine selbstständige Bewegung zeigen, so werden sie in der Regel über den Introitus vaginae nicht hinaufrücken, und durch die von oben kommende Flüssigkeit, sowie durch die Harnentleerungen wieder weggeschwemmt werden, wenn nicht einige durch einen in die Vagina eindringenden Körper höher hinaufgeführt werden. Dann können sie Zeit genug haben, sich in der Flüssigkeit der Vagina und späterhin des Uterus so zu vermehren, dass, wenn auch ein Theil wieder weggeführt wird, ein anderer Theil immer noch zurückbleibt. Gewöhnlich ist es jedenfalls der untersuchende Finger, welcher die Vibrionen höher hinaufführt; in einzelnen Fällen mag wohl auch die in die Vagina und den Uterus eintretende Luft Keime bis zum Cervix führen, gewöhnlich aber liegen am Introitus vaginae die Scheidenwände so genau aneinander, dass die eintretende Luft die in ihr suspendirten Körperchen an den feuchten Scheidenwänden ablagern muss.

Hiermit stehen zwei wichtige klinische Thatsachen in Einklang. Bei Gelegenheit einer sogen. Puerperalfieberepidemie in einem Gebärhause sind die Personen, welche bereits entbunden in die Anstalt aufgenommen werden, auffällig gegen die epidemischen Einflüsse geschützt, was sich leicht daraus erklärt, dass sie in der Anstalt nicht mehr untersucht werden. Es ist ferner bekannt, dass Ver-

zögerungen der Geburt die Wahrscheinlichkeit für das Erkranken vergrössern. Das vorhin Gesagte aber verlangt, dass diese Wirkung in der Regel nur den Geburtsverzögerungen zukomme, welche nach Aufhören der sauren Reaktion der Flüssigkeit in der Vagina, also nach dem Blasensprunge, eintreten, wenn anders die Erkrankungen von den Vibrionen herrühren. Wenn z. B. bei Beckenverengerungen der Kindeskopf nach dem Blasensprunge einen Tag lang und länger auf dem Beckeneingange stehen bleibt, so bemerkt man nicht selten, dass das neben dem Kopfe absickernde Fruchtwasser eine jauchige Beschaffenheit annimmt, wobei Fieber eintritt und der Uterus ganz erschöpft erscheint. Es hat hier nicht die anstrengende Geburtsarbeit zur Entzündung geführt und es ist das Fruchtwasser nicht stinkend geworden, weil ein entzündliches Exsudationsprodukt in dasselbe abgelagert wurde, sondern es ist zu einer Jauche geworden, weil es durch Vibrionen in faulige Gährung versetzt wurde. Bei Untersuchung solchen Fruchtwassers sieht man in demselben entweder Vibrionen, welche sich wenigstens theilweise selbstständig bewegen, oder eine grosse Menge kleiner, rundlicher, meist etwas in die Länge gezogener Körperchen, und hier und da deutliche Stäbchen. Diese Gebilde zeigen keine selbstständige Bewegung, wie die Vibrionen überhaupt im Beginne der fauligen Gährung sich noch nicht selbstständig bewegen; am nächten Tage aber, oder doch sicherlich am zweiten kann man im Lochialsekrete neben solchen Körperchen auch Vibrionen mit deutlich selbstständiger Bewegung sehen. Ebenso kann man beobachten, dass ein Blutabgang, welcher dem Blasensprunge einen Tag oder länger vorausgeht, Veranlassung zu einem Puerperalprocesse wird. Erstgebärende, die wegen zögernder Eröffnung des Muttermundes einen Tag und länger in Wehen liegen, ohne dass die Blase springt, bleiben gewöhnlich gesund, wenn nämlich die Gesundheitsverhältnisse in der Anstalt überhaupt günstige sind.

Die septische Enmetritis wird demnach durch eine faulige Gährung der Flüssigkeit im Genitalrohre hervorgerufen. Ist diese Ansicht richtig, so muss die saure Reaktion der Flüssigkeit in der Vagina einen Schutz bieten gegen den Erreger der septischen Puerperalprocesse. Es wird sich daher durch Versuche feststellen lassen, ob sich, wenn man die Flüssigkeit in der Vagina, nachdem diese aufgehört hat sauer zu reagiren, wieder sauer macht und nach Möglichkeit sauer erhält, die septischen Puerperalprocesse hintanhalten lassen.

Der hier entwickelten Ansicht steht eine ältere gegenüber, nämlich die, dass ebenso wie bei andern akuten fieberhaften Krankheiten auch bei den Puerperalprocessen zuerst eine Bluterkrankung eintritt, die sich durch Fieber bemerklich macht und wo es, nachdem die Allgemeinkrankheit eine Zeit gedauert hat, erst zu Lokalisationen kommt. Diese Ansicht stützt sich auf die Beobachtung, dass bei den Puerperalprocessen das Fieber der Lokalerkrankung vorausgehen soll, ferner auf Beispiele von Puerperalprocessen, die zum Tode führten, bevor die Krankheit Zeit hatte, sich zu lokalisiren, und endlich auch die Analogie mit andern fieberhaften Krankheiten.

Das Vorkommen von Krankheiten, bei denen wie z. B. bei Variola, das Fieber der Lokalerkrankung längere Zeit vorausgeht, ist nach M. unbestreitbar, allein in Bezug auf die Puerperalprocesse ist er durch zahlreiche und sorgfältige Beobachtungen zu der Ueberzeugung gelangt, dass es sich bei diesen niemals so verhält, und dass sich mindestens die durch die Anwesenheit von Vibrionen im Lochialsekrete kenntliche faulige Gährung vorfand. Dagegen lässt es sich andererseits ebenso wenig behaupten, dass bei den Puerperalprocessen die Lokalerkrankung dem Fieber vorausgeht, sondern es werden beide zugleich bemerkbar. Die Puerperalprocesse anlangend, die so rasch getödtet haben sollen, dass es zu keiner Lokalisation gekommen ist, so kann man nach M. fragen, weshalb diese Erkrankungen Puerperalprocesse gewesen sein sollen, da die Sektionen eben nichts ergaben, als eine akute Blutzersetzung. Die Antwort, dass die Erkrankungen bei Wöchnerinnen vorkamen und dass zugleich eine grössere Zahl von Wöchnerinnen an notorischen Puerperalprocessen erkrankte, findet M. für nicht genügend. Er glaubt, dass jene höchst perniciösen sogenannten Puerperalfieber alles Mögliche gewesen sein können, nur gerade nicht Erkrankungen, die hinsichtlich der wesentlichsten ätiologischen Momente unter die Puerperalfieber gereiht werden könnten. Die wesentlichsten ätiologischen Momente aber sind der krankheitserregende Körper und der Ort am menschlichen Körper, welchen der Krankheitserreger zum Angriffspunkte nimmt.

H. Fischer suchte eine Erklärung auf chemischem Wege, indem er guten von jauchigem, sauer reagirendem Eiter trennte. In letzterm fand er: Leucin, Buttersäure, Baldriansäure, Ameisensäure und Glycerinphosphate. Diese Zersetzungsprodukte im Eiter sollen nach ihm eine Hauptrolle bei Entstehung der Septhämie abgeben.

Pasteur, Reveil und Chalvet (cf. u. die Arbeit von Hervieux) fanden Sporen etc. in der Luft der Krankensäle, an den Bettvorhängen und selbst noch an Leinen, welches die Wäsche passirt hatte.

Zu dieser Abtheilung über die Aetiologie des P.-Fiebers gehört ferner ganz insbesondere die in Winckel's Darstellung schon berücksichtigte Arbeit von Prof. G. Veit (Ueber die in der geburtshülfl. Klinik zu Bonn im Sommer 1864 u. Winter 1864—65 aufgetretenen puerperalen Erkrankungen. — Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXVI. p. 127 u. 161. 1865). Wir heben Das aus derselben hervor, was V. (früher selbst ein entschiedener Gegner der Theorie von Semmelweis, vgl. Krankh. d. weibl. Geschl.-Org. 1855. p. 403) im 2. Theile seiner Arbeit zur

Begründung der Ansicht vorbringt, dass das Puerperalfieber nichts weiter als das Produkt einer septischen Infektion ist.

Während, wie die frühern Jahresberichte zeigen, bei einem jährlichen Bestande von 80—90 Wöchnerinnen 2, 4, höchstens 6 puerperale Erkrankungen und nur selten ein Todesfall vorkamen, so war von 90 in der oben angegebenen Zeit Entbundenen der Verlauf des Wochenbettes nur in 30 Fällen ein durchaus normaler; 16 fieberten mehrere Tage in Folge wunder Brustwarzen oder anderer leichten Verletzungen, 44 aber, also die Hälfte, erkrankten am Puerperalfieber. Bei 35 dieser Erkrankten beschränkte sich der Symptomencomplex auf die Erscheinungen von Metritis und Parametritis. Diese litten fast alle, wenigstens in der ersten Zeit, an spontanen Unterleibsschmerzen mit Empfindlichkeit der Gebärmuttergegend gegen Druck. In der Hälfte dieser Fälle bildete sich auf der Riss- oder Schnittwunde der Schamlefzen, der Scheide und des Muttermundes ein diphtheritischer Beleg, welcher aber niemals eine tiefgehende Nekrose des Gewebes zur Folge hatte. Das den Process begleitende Fieber dauerte im Durchschnitt 13 Tage und stieg die Temperatur im Mittel bis 40.5°. Bei 13 Kr. entstanden nachweisbare Schwellungen in dem an die äussere Oberfläche der Gebärmutter grenzenden Bindegewebe, ohne dass erhebliche Steigerungen des Schmerzes oder der Fiebererscheinungen wahrzunehmen waren. Die Schwellungen lagen meist unmittelbar der seitlichen Fläche des Gebärmutterkörpers an, erstreckten sich bald mehr nach hinten, bald mehr nach vorn und waren durch Combination der äussern und innern Untersuchung zu ermitteln. Die Tumoren kommen im Ganzen ziemlich häufig vor. Bei Geschwülsten, die sich primär auf der obern Partie der Fossa iliaca entwickeln, sah V. gleich nach dem Beginne des Fiebers die häufigsten neuralgischen Schmerzen in der Nieren- und Lendengegend der afficirten Seite auftreten. Die Entwicklung der Schwellungen fällt fast immer in die erste Woche des Puerperium.

In 6 von den erwähnten 44 Fällen bedarf es zur Erklärung des Zustandekommens der Erkrankung nicht der Voraussetzung einer Infektion von aussen her. In einem ausführlich mitgetheilten Falle handelte es sich um eine sogenannte Selbstinfektion, welche am 12. Tage durch einen fibrinösen Polypen hervorgerufen wurde. Zwei Wöchnerinnen erkrankten, nachdem bei der einen eine spontane Frühgeburt mit starker Blutung eingetreten und bei der andern die Schwangerschaft künstlich unterbrochen worden war. Bei einer vierten waren in Folge von Quetschungen bei der Geburt Ablösungen gangränöser Stücken erfolgt, bei einer 5. und 6. hatten sehr schwere Geburten stattgefunden. Bei 38 andern Wöchnerinnen waren solche individuelle Ursachen nicht aufzufinden; bei 3 derselben erfolgte der Ausbruch der Krankheit allem Anscheine nach durch Verschleppung von einer der vorhin erwähnten kranken Wöchnerinnen. Vom 4. bis 8. Mai fanden 4 Erkrankungen statt; Ursache unbekannt. Im Juli erkrankten 3 Frauen, vom 22. Aug. bis zum 10. Sept. von 10 Entbundenen 6, die meisten derselben wahrscheinlich in Folge von Infektion durch Leichengift, wie sich letzteres auch für die meisten später erfolgenden Erkrankungen als ursächliches Moment ergab.

Ueber die Dauer des Incubationsstadiums bemerkt V., dass zwischen dem Eintritte der ersten Erscheinungen und der ersten innern Exploration bei durchgängigem Cervikalkanale 1mal 27 Std., 3mal 30—32 Std., 4mal 36—40 Std. und 12mal 40—48 Std. verflossen. Auch die grosse Menge derjenigen Erkrankungen, welche vor Ablauf der ersten 48 Std. nach der Entbindung ihren Anfang nehmen, und Alles, was über die Dauer des latenten Stadiums bei Infektion der Finger bekannt ist, spricht dafür, dass der Ausbruch meist in dem zweiten 24-stündigen Zeitraume nach geschehener Incubation erfolge. Die der gegenwärtigen Arbeit zu Grund liegenden Beobachtungen bestätigen im Wesentlichen V.'s Ansicht über die Aetiologie des Puerperalfiebers, d. h. den Anschluss ganzer Reihen von Erkrankungen an einen spontan entstandenen puerperalen Process, die Verschleppung der Krankheit von einem Individuum auf das andere, die Entwicklung von Puerperalfieber in Folge der Berührung der Wöchnerinnen mit Händen, welche durch Leichengift verunreinigt wurden, und die hervorragende Stelle, welche bei der Vermittelung der Infektion das in den Entbindungsanstalten angestellte Personal spielt. Als Beweis gegen die miasmatische Genesis und für die Ansicht, dass das Puerperalfieber nichts weiter als das Produkt einer septischen Infektion ist, führt V. Folgendes an. 1) Der Ausbruch und die Verbreitung des Puerperalfiebers ist nicht von einer besondern Luftconstitution oder einem in der Atmosphäre in grösserer Ausdehnung verbreiteten schädlichen Agens abhängig. Alle Nachforschungen nach einem ätiologischen Zusammenhange der Krankheit mit bestimmten tellurischen Verhältnissen haben nur die Unabhängigkeit von den letztern herausgestellt. In Betreff der Witterung hat sich nur ein Einfluss der kältern Jahreszeit ergeben und auch dieser scheint nur ein indirekter zu sein. Die Forschungen von Hirsch haben zu dem Ergebnisse geführt, dass das früher betonte gleichzeitige Vorkommen von Puerperalfieber mit Ruhr, Typhus und Scharlach ein rein zufälliges ist, und dass die Coincidenz mit Erysipelas nur insoweit Beachtung verdient, als man unter diesem Namen, wie in England, nicht das einfache Erysipelas, sondern phlegmonöse und diphtheritische Processe begreift.

2) Die verschiedenen pathologischen Processe beim Puerperalfieber erklären sich ausreichend durch die Annahme einer septischen Infektion. Die Mehrzahl der zu einer Epidemie gehörigen Erkrankungen äussert sich in diphtheritischen und phlegmonösen Affektionen, welche von den Geburtsorganen ihren Ausgang nehmen und zum Theil gutartig, d. h. ohne beträchtliche lokale Nekrose und weitere Complikationen verlaufen, zum Theil aber durch die Fortpflanzung des Processes auf das Bauchfell oder auch auf die serösen Häute der Brusthöhle, durch Verjauchung u. s. w. des ergriffenen Bindegewebes oder durch den Eintritt von Septikämie mit deren weitern Folgen einen virulenten Charakter bekunden. So

ist denn auch gewöhnlich von einer Allgemeinerkrankung, welche den lokalen Processen vorausginge, nichts wahrzunehmen, u. wenn das Fieber so häufig das am frühesten erscheinende Krankheitssymptom ist, so darf man nicht vergessen, dass die ersten lokalen Vorgänge schwer nachzuweisen sind, und dass die Fälle, in welchen vor dem Beginne des Frostes oder der Temperatursteigerung ein diphtheritischer Beleg der puerperalen Wunden, Empfindlichkeit des Uterus gegen Druck oder andere lokale Erscheinungen sich constatiren lassen, vorkommen. Die schlimmsten Fälle, in denen die Krankheit nur im Blute verläuft, charakterisiren sich unzweifelhaft durch die Symptome der Septikämie; bei perakutem Verlaufe findet man dieselben fleckigen Hyperämien und Hämorrhagien besonders der Lungen, der Leber, der Nieren des Magens und Darms, der in verschiedenem Grade erweichten Milz, wie sie in Folge der Injektion von septischen Flüssigkeiten auftreten. Das Auftreten phlebitischer Processe bei epidemischen Erkrankungen erklärt sich durch die Voraussetzung eines Miasma ebenfalls nicht besser; es vervollständigt nur die Analogie, welche zwischen dem Puerperalfieber u. der chirurgischen Pyämie besteht.

3) Es ist nachgewiesen, dass die Inoculation septischer Stoffe bei Kreissenden und Wöchnerinnen sporadisches wie epidemisches Puerperalfieber erzeugt. Bei den Epidemien in Privatwohnungen ist häufig constatirt worden, dass sich die Krankheit ausschliesslich oder doch vorzugsweise auf die Praxis einzelner Geburtshelfer oder Hebammen beschränkte, oder dass sie aus einem Gebärhause oder einer Privatwohnung durch Aerzte, Hebammen oder Wärterinnen hier- und dorthin, bisweilen meilenweit verschleppt wurde.

4) Der Hypothese eines Miasma bedarf es gar nicht, um die Entstehung des ersten Falles einer Epidemie zu erklären. Die Ursachen der epidemischen Erkrankungen der Wöchnerinnen sind entweder der Lehre vom miasmatischen Ursprunge der Krankheit geradezu ungünstig, oder lassen sich wenigstens durch die Annahme einer septischen Infektion eben so gut erklären. Die Lehre von dem miasmatischen Ursprunge hat dadurch eine wesentliche Stütze verloren, dass das Puerperalfieber keine bei Wöchnerinnen ausschliesslich vorkommende Krankheit ist; denn wir wissen, dass auch Frauen vor ihrer Entbindung und überdiess Kinder ohne Vermittelung des Blutes ihrer Mutter, ja selbst auch andere Menschen von dem krankheitserregenden Agens getroffen werden können.

Für die Richtigkeit der Infektionstheorie und gegen die miasmatische Genesis zeugt entschieden der Einfluss, welchen der Zeitpunkt der Reception der Individuen in das Gebärhaus im Gegensatze zu der Gleichgiltigkeit der constitutionellen Verhältnisse auf die Morbilität ausübt. Bei den kreissend Aufgenommenen ist die Zahl der Erkrankungen geringer, weil sich der erste Abschnitt der Entbindung der Exploration entzieht, ebenso bei Mehrgebärenden, weil durch den schnellern Verlauf der Geburt im Allgemeinen und durch die Nichtbeachtung der ersten Periode die für die Infektion am meisten geeignete Zeit abgekürzt ist oder verloren geht. Vor Beginn der Geburt kann eine Infektion der Regel nach nur erfolgen, wenn der innere Muttermund durchgängig ist, deshalb meist nur bei Mehrgebärenden. Die grösste Gefahr liegt darin, dass eine Person kurze Zeit vor ihrer Entbindung die Anstalt betritt. Dass diejenigen Frauen, welche bereits entbunden in das Gebärhaus kommen, eine grosse Immunität gegen das Puerperalfieber zeigen, hat schon Semmelweis gezeigt.

Durch die Infektionstheorie lassen sich die Schwankungen, welche in der Zeit des Ausbruches der Krankheit vorkommen, sehr gut erklären. Die ersten Symptome stellen sich selten vor dem Beginne ordentlicher Geburtswehen, häufiger schon während der Geburt, gewöhnlich erst im Wochenbette, und hier am häufigsten am 2. oder 3. Tage, selten nach Ablauf des 5. ein. Vor dem Eintritte der Wehen ist nur die innere Oberfläche der eigentlichen Gebärmutterhöhle durch die Ablösung der Decidua eine geringe Keimstätte für die Infektion und auch der unterste Theil derselben für den Finger entweder unzugänglich oder schwer erreichbar. In der Eröffnungsperiode wird nicht nur das Orif. intern. erweitert, sondern oft gleichzeitig der Cervix verletzt, und der Durchtritt des Kindes bedingt sehr gewöhnlich neue kleine Risse in der Mündung des Genitalkanals. Die Abnahme der Zahl der Erkrankungen jenseit des 3. Tages des Puerperium erklärt sich wieder daraus, dass die Veranlassung zur Digitalexploration nach Beendigung des Geburtsgeschäfts mehr und mehr wegfällt. Hält man die miasmatische Genesis fest, so lassen sich die Differenzen in der Zeit des Ausbruches der Krankheit nur unter Zuhülfenahme neuer, nicht zulässiger Hypothesen deuten. Das Auftreten des Puerperalfiebers bei Kindern setzt die Anhänger der Infektionstheorie nicht in Verlegenheit; erfolgt der Tod schon während oder bald nach der Geburt, so muss die Infektion durch das Blut der schon vor oder während der Entbindung inficirten Mutter vermittelt sein; erkrankt das Kind erst nach Ablauf der ersten Lebenstage, so kann man das mütterliche Blut nicht als das Medium der Infektion betrachten, mag das Kind einer kranken oder einer gesunden Mutter angehören; die Keimstätte des Giftes ist in diesen Fällen in den bei Neugebornen nie fehlenden wunden Stellen zu suchen.

Endlich sprechen auch das vorwiegende Vorkommen des Puerperalfiebers in Gebäranstalten, die Differenzen, welche die verschiedenen Hospitäler unter einander zeigen, und die Fluktuationen, welche in demselben Hause zu verschiedenen Zeiten vorkommen, nicht für den miasmatischen Ursprung gegen die Genesis durch septische Infektion. Die Ursachen,

welche gelegentlich Epidemien in Privatwohnungen zur Folge haben, müssen in den Gebärhäusern diese Wirkung häufiger und in grösserer Ausdehnung äussern. Denn einerseits bedingt die Beschäftigung des Personals in den Instituten, dass dasselbe häufiger mit septischen, zur Infektion der Kreissenden und Wöchnerinnen geeigneten Stoffen in Berührung kommt, als die ausschliesslich mit Privatpraxis beschäftigten Aerzte, Hebammen und Wärterinnen; andrerseits hat jenes Personal in viel grösserem Umfange die Gelegenheit, das Gift in Person oder mittels der Geräthschaften zu übertragen.

In Bezug auf die Mortalitätsverhältnisse verschiedener Gebärhäuser ist zu erwähnen, dass Epidemien nicht blos in denjenigen Gebäranstalten, welche Unterrichtszwecken dienen, sondern auch in solchen auftreten, welche nur die Aufgabe haben, ein Asyl für Schwangere zu sein.

In der Klinik für Aerzte in Wien ergab sich für die Zeit von 1841—1846 eine Mortalität von 9.92%, 1847—1858 von 3.57%; in der Klinik für Hebammen in denselben Zeitabschnitten eine Mortalität von 3.38 u. 3.06%, in der Zahlabtheilung von 1839—1848 von 2.5%. In Paris starben in *Dubois'* Klinik 1835—1841 und 1844—1848 4.5%, in der Maternité in denselben Zeitabschnitten 3.3%.

Diese Verschiedenheiten erklären sich leicht dadurch, dass Schülerinnen die Gelegenheit zu einer Verunreinigung ihrer Hände nur in dem Gebärhause selbst, Studirende auch noch ausserhalb desselben finden können, und dass in den dem Unterrichte entzogenen Anstalten nur das Hauspersonal die Infektion vermitteln kann. Die Thatsache, dass das Puerperalfieber auch in den Hospitälern seinen epidemischen Charakter bewährt, kann an und für sich eben so gut die Infektionstheorie wie die miasmatische Genesis erhärten; schwierig erscheint es nur, vom erstgenannten Standpunkte aus den Einfluss der Jahreszeiten auf die Morbilitäts- und Mortalitätsverhältnisse zu deuten. Das Winterhalbjahr ist sicher das ungesundere. Diese Thatsache kann man entweder davon ableiten, dass in der schlimmern Jahreszeit häufiger Epidemien ausbrechen, oder davon, dass die ausgebrochenen Epidemien alsdann eine grössere Ausdehnung erlangen. Bei der erstern Voraussetzung würde es sich darum handeln, Ursachen ausfindig zu machen, welche eine grössere Frequenz sogenannter erster Fälle zur Folge haben, bei der zweiten zu begründen, dass eine Verschleppung der Krankheit auf Andere weniger vermeidbar ist. Die Zunahme der „ersten Fälle" könnte darin ihren Grund haben, dass eine grössere Menge von Gift in die Anstalt von aussen eingeschleppt wird, oder darin, dass sich in dieser selbst Gift häufiger entwickelt; für die erste Alternative hat sich Semmelweis entschieden. Die zweite Alternative wurde von den Anhängern des miasmatischen Ursprungs festgehalten, und diese wiesen dabei auf 2 Momente hin, auf den grössern Zudrang der Schwangern zu den Gebäranstalten im Winter und die Erschwerung der Ventilation.

Es ist zwar nicht in Abrede zu stellen, dass einer temporären Ueberfüllung ganzer Anstalten oder einzelner Räume in denselben der Ausbruch des Puerperalfiebers auf dem Fusse nachfolgte, auf der andern Seite steht aber eben so fest, dass häufig Epidemien auftreten und erlöschen, ohne dass in jener Beziehung eine ungünstige oder günstige Veränderung bemerkbar ist, und dass im andern Falle in demselben Gebärhause schon früher häufig genug eine Ueberfüllung der Lokalitäten vorkam, ohne eine Epidemie zu bedingen. Nach sorgfältiger Prüfung zahlreicher Beobachtungen gelangt man zu dem Schlusse, dass in denjenigen Gebärhäusern, in welchen nicht schon bei einer geringen Anfüllung die Bedingungen der Puerperalfieberepidemien häufig wiederkehren, auch die Steigerung der Frequenz keinen nennenswerthen Einfluss ausübt; dass hingegen unter entgegengesetzten Verhältnissen die Zunahme der Zahl der Wöchnerinnen zu einer Verminderung der relativen Sterblichkeit führt. Ein neuer Beweis für die Richtigkeit der Infektionstheorie.

Dass die Ventilation bei der Erklärung des Einflusses der Jahreszeiten von Wichtigkeit ist, dafür spricht neben allgemeinen hygieinischen Gesichtspunkten besonders die stufenweise Zunahme der Morbilität vom Frühjahr durch den Sommer und Herbst zum Winter. Dieser Umstand nöthigt jedoch nicht zu der Voraussetzung, dass die Atmosphäre das einzige Medium bildet, oder dass die ungenügende Lüftung die hauptsächlichste u. erste Ursache des Ausbruchs von Erkrankungen ist. Wie gross der Einfluss einer mangelhaften Ventilation ist, lässt sich zur Zeit nicht bestimmen; jedenfalls darf die Verbreitung der Krankheit durch die Luft nicht für den hauptsächlichsten Weg gehalten werden. In vielen Epidemien wurde festgestellt, dass in demselben Raume, in welchem schwer Erkrankte lagen, andere Wöchnerinnen gesund blieben, u. umgekehrt Individuen, die in besondern Zimmern verpflegt wurden, erkrankten.

Wenn man in dem Puerperalfieber nichts weiter erblickt, als das Resultat einer septischen Infektion, so muss man eine Aufklärung über die eigentliche Natur des septischen Giftes dringend wünschen. Zur Zeit steht nur die fermentartige Wirkung des septischen Giftes fest, während die Entscheidung der Frage, ob es sich dabei um chemische Qualitäten handelt, oder ob die Vibrionen die Infektion vermitteln, der Zukunft vorbehalten bleibt.

Zu berücksichtigen ist hier als Entgegnung auf die Veit'sche Arbeit die Mittheilung Hecker's gelegentlich seiner Bemerkungen über den Typhus abdominalis im Wochenbette (Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXVII. p. 432. 1866).

H. beobachtete seit den letzten 3 Jahren an der Münchener Anstalt ein Erlöschen des Puerperalfiebers, während der Typhus daselbst häufig auftrat. Diess muss um so mehr auffallen, als an den prophylaktischen Maassregeln nicht das Mindeste abgeändert worden war. Es lässt sich nicht in Abrede

stellen, dass, wenn die Gelegenheit zur Contagion früher trotz der Prophylaxis nicht aufgehoben worden war, sie später bei denselben Maassregeln in demselben Grade fortbestehen musste, und wenn die Krankheit dennoch aufgehört hat, so ist diess allerdings vom Standpunkte der reinen Contagionslehre schwer verständlich, zumal wenn man erwägt, dass sogen. „erste Fälle", auf welche die Infektion meist zurückzuführen ist, in der Münchener Anstalt stets vorhanden waren: eine ziemliche Zahl ging währenddem in Folge von schweren Geburten an traumatischen Entzündungen, mit Auftreten diphtheritischer Zerstörungen und aller möglichen der Uebertragung Vorschub leistenden Complikationen zu Grunde, und dennoch kam keine eigentliche Epidemie vor.

Nach Hecker's Ansicht war das Erlöschen des Puerperalfiebers dadurch zu erklären, dass die Zahl der Geburten in den letzten Jahren gegen früher in Folge administrativer Maassregeln bedeutend zurückgegangen ist. Statt früher 12—1300 Geburten finden in der Anstalt jetzt kaum 800 statt, und diese Anzahl verträgt sich vielleicht ohne systematische Ventilation mit der Räumlichkeit des Münchener Gebärhauses. Die geringere Anzahl der Schwangern und Gebärenden ward natürlich von der sich gleich gebliebenen Zahl Studirender nunmehr auch *häufiger* untersucht, die Ansteckung und Uebertragung hätte daher weit eher statthaben müssen. *Bei einer Puerperalfieber-Massenerkrankung treten aber, nach Hecker, neben der Ansteckung noch andere Faktoren (Miasma) in Wirksamkeit.*

Hinsichtlich der Frage, wie lange man Träger der inficirenden Stoffe sein kann, bemerkt Winckel, dass zwar über die Tenacität des Eiters von phlegmonischen Wunden und diphtheritischen Geschwüren Nichts bekannt sei, dass aber derselbe an Instrumenten und sonstigen Gegenständen [Rockärmel] haftend sich eingetrocknet wahrscheinlich eben so lange impfbar erhalten könne als z. B. die Lymphe der Vaccine, d. h. über 1 Jahr lang. Nicht zu vergessen ist, dass die zuerst inficirte Person wieder Veranlassung zu neuer Infektion anderer werden kann, so dass, wie W. sagt, wenn ein Arzt nach einander Nr. 5—6 angesteckt hat, vielleicht Nr. 1 und 2 direkt, 3, 4, 5 aber von 1, resp. 2 inficirt sind.

Dass das Puerperalfieber eine *contagiöse* Krankheit sei, wird von Semmelweis und Hirsch bestritten, insofern man darunter solche Erkrankungungen begreift, bei denen sich in dem von einem specifischen Krankheitsgifte befallenen Organismus ganz das nämliche Gift wieder erzeugt, so dass dasselbe jene specifischen Krankheiten reproducirt (Variola, Syphilis). Beim Puerperalfieber ist aber kein specifisches Gift vorhanden, sondern die Krankheit wird hervorgerufen durch eine Schädlichkeit, die überall vorhanden ist, wo eine faulige Zersetzung thierischer Substanzen statt hat, so dass es sich behufs einer Infektion oder Uebertragung nur um eine Gelegenheit handelt, diese schädliche Substanz auf den Körper zu impfen. Virchow stellt hingegen eine sich herausbildende Prädisposition der Individuen zu diffusen und malignen Entzündungsformen als die Hauptursache hin, durch welche allein ohne Contagium die Erkrankung erfolgen könne; eine lokale specifische Infektion „Contagion" trete erst bei einer gewissen Höhe der Epidemie und bei einer gewissen Intensität des Contagium in Wirksamkeit. W. hält die septischen Puerperalerkrankungen für auch contagiös, „wenn sie auch nicht blos ein specifisches Contagium liefern und die durch das Contagium entstandene Krankheit der primären nicht völlig identisch ist, sondern nur graduell von ihr sich unterscheidet."

Endlich möge hier noch eine Notiz aus der vergleichenden Pathologie angeführt werden, welche namentlich auch gegen eine Verbreitung des Puerperalfiebers durch die Luft spricht.

Nach Fuchs (vgl. Pathol. des Puerperalfiebers, dessen Mitth. S. 2) kommt das Puerperalfieber bei unsern Hausthieren so selten vor, dass es fast ganz unbeachtet bleibt. Bei Kühen unterscheidet F. 2 Formen: die entzündliche u. die paralytische. Erstere ist dem Puerperalfieber des Menschen analog und äussert sich in Endometritis und Metroperitonitis. Der Uterus enthält eine übelriechende Flüssigkeit, in der sich Fetzen von Eihäuten befinden, am Gebärmutterzapfen zeigen sich nekrotische Stellen, die benachbarten Venen sind dilatirt und enthalten theilweise verjauchte Thromben. Die Beschaffenheit des Blutes ist wie bei der Eiterinfektion, Anzeichen der Entzündung am Peritonäum, an der Pleura, am Perikardium und an den Hirnhäuten. Diese Form ist sehr selten und beruht evident auf *Selbsinfektion*, für eine Uebertragung [und damit zum Zustandekommen einer Seuche] fehlt jegliche Gelegenheit. Die Hauptursache sind schwere Geburten.

Bei Schafen kommt hingegen seuchenartig eine brandige Gebärmutterentzündung vor (vgl. Leisering im Jahresbericht für 1866 in der Fortsetzung der *Canstatt*'schen Jahrberichte).

## II. *Mittheilungen über das Puerperalfieber aus verschiedenen deutschen Gebäranstalten.*

Prof. Spaeth in Wien giebt historische Ueberblicke der Vorkommnisse im *Wiener Gebärhause* seit 1784—1863, mit besonderer Berücksichtigung der Puerperal-Erkrankungen (Wien. med. Wchnschr. XIV. 11. 1864).

1) Von Eröffnung des Gebärhauses am 16. Aug. 1784 bis zur Pensionirung Boer's am letzten October 1822: die Geburtenzahl betrug in dieser Zeit incl. der letzten 2 Monate des Jahres 1822: 71395 mit 897 Todten, also 1.25%. Die Sterblichkeit sank' während dieser Jahre 25mal unter 1%. Auch schon geringfügige Endemien nur 7mal über 2% Todte.

2) Bis zur Errichtung der II. Geburtsklinik, 15. Oct. 1833 unter Leitung von Bartsch und Klein: 32336 Geburten, 1714 Todesfälle, also 5.30%. Beinahe fortwährend herrschten Endemien, die nur 1mal den Jahresdurchschnitt unter 3% sinken liessen.

3) Bis Mai 1839: In dieser Epoche waren an beiden Kliniken Aerzte und Hebammen unterrichtet worden,

während vom Mai 1859 an die Aerzte ausschliesslich an der I. Klinik, die Hebammen an der II. ausgebildet wurden. Auf der I. Klinik: 12253 Geburten mit 902 Todesfällen; an der II. Klinik: 9353 Geburten mit 620 Todesfälle, somit an beiden Abtheilungen ziemlich gleich, nämlich 7.36 und 6.63%. Beinahe fortwährend Endemien, am heftigsten in beiden Kliniken vom Winter 1836 bis Herbst 1837 und an der II. auch im Sommer 1838.

4) Bis Ende Mai 1847. Die vom Mai 1839 an durchgeführte Trennung des Unterrichtes übte auf den Gesundheitszustand beider Abtheilungen den wichtigsten Einfluss. Während nämlich die Sterblichkeit auf der II. derart abnahm, dass von 21155 Entbundenen nur 810, d. i. 3.82% starben und nur die Endemie von März 1842 bis Juni 1843 furchtbar auftrat, steigerte sich die Mortalität an der I. Klinik enorm, auf 24455 Geburten 2482, d. i. 10.14% Todte. Jedes dieser Jahre zeigte heftige Endemien, namentlich von Oct. 1841 bis März 1843, welche von 5139 Wöchnerinnen 829, d. i. 16% dahinraffte, und im December 1842 mit 51.3% ihre Akme erreichte.

5) Im Mai 1847 lenkte Semmelweis die Aufmerksamkeit auf die Genese der Erkrankungen durch Infektion mit fauligen animalischen Stoffen, strebte in Allem nach möglichster Reinlichkeit und suchte durch die bekannten Anordnungen jede Infektion zu hintertreiben. Auffallend rasch nahm die Mortalität ab und betrug bis April 1849, als Semmelweis die Anstalt verliess, bei 6589 Geburten und 142 Todten nur 2.15%. Gleich günstig war der Zustand an der II. Klinik 1.75%. Von dieser Zeit bis zum Jan. 1864 verschlimmerte sich der Zustand nicht wieder so bedeutend. Nur 1851 und 1854 sind an der I. Klinik durch 9.1% und 5.4%, und an der II. durch 6.2% und 5.8% ausgezeichnet. Die letzten Endemien herrschten 4 Monate im Winter 1861—62 auf beiden Abtheilungen mit 7.7% u. 10%, und die 3monatl. im Winter 1862—1863 mit 6.2%.

Dass die Ursache dieser auffallenden Schwankungen nicht in kosmischen oder tellurischen Veränderungen zu suchen ist, geht 1) daraus hervor, dass man in den Zeiten, wo im Gebärhause die heftigsten Endemien herrschten, in den umgebenden Bezirken, aus welchen eben das Gebärhaus sein Material bezog, nie um so zahlreichere Erkrankungen unter den Wöchnerinnen beobachtete. Zweitens aber spricht der Umstand dagegen, dass der Gesundheitszustand an beiden Kliniken gleichzeitig nicht selten selbst bis in das Extremste verschieden war, obwohl sie fortwährend aus denselben Volksklassen und Bezirken die Hülfesuchenden aufnahmen.

Auch der Genius epidemicus konnte keine Rolle spielen, denn die Beachtung des Gesundheitszustandes im Gebärhause zur Zeit, als die Cholera in Wien herrschte und während des epidemischen Vorkommens von Typhus, Pocken, Scharlach, Masern und Rothlauf in den letzten 12 Jahren lassen mit keiner dieser Affektionen einen bestimmten Zusammenhang nachweisen.

Ebenso ergab sich ein Einfluss der Jahreszeiten als nicht maassgebend. Eine Beachtung der Durchschnitts-Mortalität, entnommen der Summirung der Ergebnisse aus den gleichnamigen Monaten von einer grossen Reihe von Jahren lehrt allerdings, dass die Sterblichkeit in den Wintermonaten eine höhere ist. Doch lässt sich der Kälte kein direkter Einfluss vindiciren, und zwar aus folgenden Gründen. 1) Es ist richtig, wie Semmelweis sagt, dass im Gebärhause Endemien nicht blos im Winter, sondern auch im Sommer herrschten; jeder Monat des Jahres hat das eine Mal ungünstige, das andere Mal günstige Mortalitätsverhältnisse aufzuweisen. 2) Nach dem während der letzten zwei Winter der II. Kl. überbrachten 220 sogen. Gassengeburten, bei welchen die Gebärenden alle während der Geburt oder doch in den ersten Tagen nach derselben mehr oder weniger der Kälte ausgesetzt waren, starb eine einzige Mutter, welche vor ihrer Ueberbringung an die Anstalt nach schwerer Wendung eine heftige Blutung gehabt hatte. 3) Wegen Mangels anderweitiger Ventilations-Vorrichtungen musste Sp. in den letzten zwei Wintern täglich die Fenster öffnen lassen. Die kalte Winterluft schadete keiner Wöchnerin. Diese und andere Thatsachen hielt Sp. bereits 1864 für beweisend, dass die Ursachen der Endemien in den Gebäranstalten selbst liegen, und dass sie ihre Einwirkung unstreitig während der Geburt oder ersten Stunden nach derselben ausüben. Das wichtigste, vielleicht einzige Agens zur Erzeugung des Puerperalfiebers ist die Infektion mit fauligen animalischen Substanzen.

Späth schliesst mit folgenden Worten: „Die Theorie von Semmelweis, nicht so einseitig aufgefasst, wie er sie ursprünglich gab, sondern wie er sie in seinem Werke über die Aetiologie des Puerperalfiebers klar auseinandersetzt, verdient daher hohe Beachtung und hätte zweifelsohne mehr entschiedene Anhänger gefunden, wenn er anfangs nicht fast ausschliesslich den mit Leichengift besudelten untersuchenden Finger als die Ursache der Puerperalfiebererkrankungen hingestellt und später seine Ansicht in so unpassendem Tone verfochten hätte. Handelt doch jeder Vorstand einer Gebäranstalt eigentlich nur in seinem Sinne!"

Noch anerkennender äussert sich Hirsch (Handb. der histor.-geogr. Pathologie. Erlangen 1862—64. II. Bd. S. 422): „Semmelweis hat sich durch die Erklärung dieser Zahlenverhältnisse und die praktische Verwerthung der aus denselben abstrahirten Resultate ein unsterbliches Verdienst nicht blos um das Wiener Gebärhaus, sondern um die Menschheit erworben."

Eine durchaus andere Ansicht vertrat einige Wochen später Prof. C. Braun in seinem Artikel über Luftwechsel und Puerperalkrankheiten (Wien. med. Wchnschr. XIV. 17. 1864).

Die Richtigkeit und Nothwendigkeit des Pettenkofer'schen Grundsatzes, „einem jeden Kranken per Kopf und Stunde 60 Cub.-Mtr. reiner Luft im Minimum zum Gedeihen desselben zuführen zu müssen," ward nach B. in der Gebäranstalt zu Wien erwiesen, da bei einer Luftzufuhr von 10 Cub.-Mtr. im Maximum der Verlust in der örtlichen geburtshülflichen Klinik mehr als 30‰ im Mittel, nach der Luftzufuhr von 60 Cub.-Mtr. im Winter aber nur 2‰ ausmachte. Es ward nämlich in der genannten Anstalt unter Leitung von Dr. C. Böhm das nach demselben benannte Heizungs- u. Ventilationssystem angelegt. Obwohl die Sanitätsverhältnisse sich schon vorher unter Braun's Leitung im Verhältniss zu früher wesentlich besserten, so ward doch erst mit der Zuführung des genügenden Luftwechsels ein sehr günstiges Mortalitätsverhältniss (2 pro Mille) erzielt.

B. hält mit Litzmann die übelriechenden reichlichen Sekretionen für die Wöchnerinnen im Winter, wo die Lüftung behindert ist, für die Quelle des Puerperalmiasma, namentlich sind also die in

der Zimmerluft der Wöchnerinnen suspendirten Zersetzungs- oder Gährungsprodukte, sowie eine mangelhafte Ventilation eine besondere Veranlassung und ein Ausbreitungsmoment der Puerperalprocesse. Als vorzüglichstes Schutzmittel gegen die sogen. Puerperalfieberepidemien der Gebärhäuser muss daher eine gut angelegte Ventilation, behufs welcher sich das Böhm'sche System empfiehlt, angesehen werden.

In der unter Credé's Leitung verfassten Inaugural-Dissertation von Anton Buschbeck (Leipzig 1864) „Beobachtungen über eine Puerperalfieber-Epidemie in der Entbindungsschule zu Leipzig während der Monate Febr. bis Juni 1864" wird die *Luft* als Hauptträger des Krankheitsstoffes angesehen. Daneben eine Infektion durch direkte Uebertragung zugestanden. Weder vor noch während der Epidemie hatte jedoch angeblich eine Infektion durch Leichengift stattfinden können.

Das im Hause thätige Personal kam nie mit Leichen in Berührung und B. selbst, damals Assistent, hütete sich bei Sektionen davor. Der Anfang, sowie die Höhe der Epidemie fielen in die Osterferien, so dass Untersuchungen und dadurch ermöglichte Uebertragung des Giftes seitens der Studirenden gar nicht stattfinden konnten. Auch vor dem Ende des Wintersemesters soll eine Ansteckung nicht anzunehmen gewesen sein. — Ferner herrscht in der Anstalt, wie B. uns mittheilt, eine musterhafte Reinlichkeit und ausserordentliche Sorgfalt bei Behandlung der Gebärenden und Wöchnerinnen und wurde dieselbe wegen der auftretenden Puerperalgeschwüre, welche B. als Vorläufer einer Epidemie ansieht, bis auf die kleinsten Details ausgedehnt. Die Explorationen der Schwangern und Gebärenden wurden auf das unvermeidlich nöthige Maass reducirt, jede erhielt ihre eigenen frischen Unterlagen, Decken und Betten, welche auch nach ihrer Reinigung nie von einer andern Puerpera benutzt wurden*). Das allgemein gebrauchte Geburtsbett ward nicht mehr benutzt. Jede Wöchnerin erhielt ihren besondern Katheter, Mutterrohr etc. Schwämme wurden absichtlich gar nicht gebraucht. Wärterinnen, deren Wöchnerinnen irgendwie afficirt waren, durften sich nie mehr mit einer andern beschäftigen. Die schwer Erkrankten wurden sofort separirt. B. selbst besuchte immer die Gesunden zuerst, wechselte nach Besuch der Kr. stets die Kleider und widmete der Reinigung der Hände und sonstiger Geräthschaften die grösste Aufmerksamkeit. Durch anhaltendes Oeffnen der Fenster, ausser durch vorhandene Ventilationsvorrichtungen, ward stets in den Zimmern eine frische Luft erhalten.

Der Meinung Hecker's, dass die Thatsache, dass *Kinder an puerperaler Sepsis erkrankten, deren Mütter ein ganz normales Wochenbett durchmachten*, mit der Theorie von Infektion durch Leichengift im Widerspruche stehe, stimmt Buschbeck völlig bei. [Wie übrigens solchen Kindern die Materia peccans beigebracht werde, scheint Ref., für einzelne Fälle wenigstens, *nicht* allzu schwierig zu erklären: zweifelsohne wird eine Infektion durch die Nabelwunde entweder durch die Läppchen oder Schwämme, oder vielleicht mittels einer mit dem Gifte behafteten Scheere beim Durchneiden des Nabelstranges stattfinden können. Zur Annahme einer etwaigen Selbstinfektion der zuerst erkrankten Puerpera lag bei der von B. geschilderten Epidemie kein Grund vor.]

Schlüsslich lassen wir noch als in ätiologischer Hinsicht interessant eine kurze Darstellung des Beginnes und des Verlaufs der von Buschbeck beschriebenen Epidemie folgen, bei welcher die stufenweise Entwicklung namentlich hervorgehoben zu werden verdient. Den Beginn machten sehr hartnäckige Geschwüre in der Scheide und am Damme, welche, mit keinen oder sehr leichten Allgemeinerscheinungen verbunden, sich aus Läsionen entwickelten. Darauf folgten leichtere Formen von Metritis und Parametritis, denen sich mehrere Formen von Metroperitonitis anschlossen. Alsdann zeigten sich die bösartigsten Formen, denen wieder Metroperitoniten folgten, während zu Ende einzelne schwere Entzündungen des Uterus und zahlreiche leichtere Störungen auftraten.

In den Monaten Nov. und Dec. 1862 hatte eine heftige Epidemie ihre Akme erreicht und erlosch mit dem Ausgange des Jan. 1863, worauf in diesem Jahre ein einziger sporadischer, lethal endender Fall von Metritis und Metroperitonitis vorgekommen war. Im Febr. 1864 trat dagegen wieder ein massenhaftes Erkranken ein, welches im Mai aufzuhören schien, aber im Juni von Neuem begann.

Es erkrankten von 78 Wöchnerinnen 8%, von jenen 78 waren 40 Primiparen und 38 Multiparen, von erstern erkrankten 52.5%, von letztern 7.9%. Von den 78 waren ferner 55 bereits länger im Hause, 23 als Kreissende aufgenommen und im Verlaufe von wenigen Stunden bis zu 2 Tagen entbunden. Die Zuerstgenannten boten 34.54% Erkrankungsfälle, die kreissend Recipirten dagegen nur 21.7%. Die Eröffnungsperiode dauerte im Mittel 19 Std. (Max. 64 Std., Min. $2^1/_2$ Std.), Die Austreibungsperiode 1 Std. (Max. 7 Std., Min. $^1/_4$ Std.). Die erwähnten Ulcera zeigten sich als reine Lokalerkrankung in 25% sämmtlicher Fälle. Fiebererscheinungen fehlten dabei manchmal ganz; stets aber Verdauungsstörungen, besonders Verstopfung. Als lästige Folgeerscheinung zeigte sich bei dem über 4—6 Wochen sich hinziehenden Verlauf mehrmals Decubitus. In allen Fällen bestanden Störungen der Laktation. Alle 2 Std. wurden mit Aq. kreosoti durchtränkte Charpiebäusche auf die Ulcera mit grossem Nutzen applicirt. Gegen den eingetretenen Kräfteverlust wirkte am besten Chinin sulph. Gr. jj pro die.

Auf diese Fälle folgten Erkrankungen an der sogen. Febricula Hecker's (37.5%) bei 7 Primip. u. 2 Multip.; 7 waren länger vor der Entbindung in der Anstalt, 2 kamen kreissend. Bei 5 zeigten sich noch jene Ulcera. Schüttelfrost im Beginn. Fieber Abends bis 32.8° R. Nach 2—3 Tagen auffällige Remissionen, nach 6—16 T. fieberfrei. Der Puls hielt mit den Temperaturverhältnissen gleichen Schritt, jede Abweichung davon ist als ungünstig anzusehen. Stets Stuhlträgheit.

Als dritte Gruppe traten Metritis, Peri- und Para-Metritis auf (20.83%), immer bei Primiparen, von denen 4 länger vorher in der Anstalt gewesen waren. Die Geburtsdauer war im Durchschnitt normal, einmal 22 Std. — Zwei Zangengeburten; nach diesen zeigte sich die Erkrankung am evidentesten. Kein Todesfall. Fieber bis

*) Wenn Winckel den Finger noch für so lange als Träger des Leichengiftes ansieht, als derselbe den Geruch darbietet, so möchte dasselbe bei der Wäsche der Wöchnerinnen der Fall sein, und dass diese einen eigenthümlichen Geruch trotz der Reinigung, wenigstens ohne Desinfektionsmittel, bewahrt, wird Jeder beobachtet haben, der sich längere Zeit in einem grössern Spitale aufhielt. Es kann daher gewaschene Wäsche immerhin noch ansteckend wirken. Ref.

zu 32.6° R., meist nur bis 32°, morgentliche Remissionen von 1/2—1° R. Nach 3—9 Tagen allmäliger Abfall bis am 6.—12. Tage die Norm erreicht war, doch blieb die Neigung zu erneuten Steigerungen. Pulsfrequenz 130—156 (Leyden 120), selbst bei normaler Temperatur noch grosse Reizbarkeit des Gefässsystems. Stuhl meist verstopft. Langwierige Reconvalescenz.

An den schwersten Formen erkrankten 16.66%, nur 1 Fall von Genesung; es starben 75% u. 12.5% sämmtlicher Kranken. Bei den 3 lethalen Fällen trat der Tod ein: 4, 4½ und 7 Tage nach Beginn der Erkrankung. Die Krankheit begann am 5., 2., 1. Tage und 1mal wenige Stunden nach der Entbindung. Die Temperaturhöhe entsprach der Schwere der Erkrankung *nicht*, mit Ausnahme eines Falles, bei dem kurz vor dem Tode das Quecksilber bis 33° stieg, ward 32.4° nicht überschritten. Puls stets sehr frequent bis über 160, in allen lethalen Fällen trotz des Temperaturabfalls keine oder nur geringe Abnahme. Auch die Respiration war von Anfang an sehr beschleunigt [Peri- oder Endokarditis]. Stuhl stets retardirt.

Sämmtliche Gruppen werden durch die Mittheilung exakt geführter Krankengeschichten erläutert. Sodann wird über die Erkrankungen der Säuglinge berichtet, wobei B. ebenfalls der Eintheilung von Hecker und Buhl folgt (vgl. weiter unten).

Hervorzuheben ist, dass zur Zeit der Akme der Epidemie sich cumulirte Fälle von Frühgeburten zeigten. Unter 20 auf einander folgenden Entbindungen trat 11mal die Geburt zu früh ein, 5mal ca. 14 Tage und 6mal gegen 4 Wochen, 2 Früchte waren todtfaul. Von den zugehörigen Müttern waren 5 kreissend aufgenommen, 6 länger im Hause. Vier der erwähnten Puerperen erkrankten, u. zwar waren diese bereits längere Zeit vor der Entbindung aufgenommen, davon 3 leicht, 1 starb. Die Kinder blieben gesund, bis auf dasjenige, dessen Mutter starb.

Während der Epidemie kamen auch einzelne Fälle in der Stadt vor. Unter den Säuglingen kam seit Beginn des J. 1864 nur ein Todesfall in Folge von Meningitis purulenta vor, erst mit Beginn der perniciösen Formen zeigten sich plötzlich mehrfache, zur Hälfte tödtlich endende Fälle von Erkrankungen. Es starben 6 Kinder, 5 Kn. und 1 M., und 2 wurden schwer erkrankt aus der Anstalt abgeholt. Sechs derselben waren Früchte entschieden kranker Mütter, nur 2 von leicht afficirten.

B. zieht daraus die Schlüsse, dass 1) eben so wie die Mütter die Kinder dem Einflusse der Epidemie unterworfen waren u. durch dieselben zu Grunde gingen, und 2) dass die Heftigkeit der Krankheit der Mutter mit dem Grade der Gefahr für das zugehörige Kind gleichen Schritt hielt. Die Mütter der faultodten Früchte boten keinerlei Anzeichen der Erkrankung; bei der einen, die lange vor der Entbindung im Hause verweilt hatte, war Torsion des Nabelstranges die Todesursache des Kindes.

Aus den Mittheilungen des Dr. Th. Hugenberger *sen. über das Puerperalfieber im Hebammeninstitut zu Petersburg* (Petersb. med. Ztschr. II. 11 u. 12. 1862) heben wir Folgendes hervor.

Von 1845 bis mit 1859 erkrankten von 8036 Wöchnerinnen 1614 oder 20% und starben 306 oder 3.81%; an Puerperalprocessen im engern Sinne erkrankten 1234 Wöchnerinnen oder 15.35% u. starben 238 oder 2.96%. Diese verhältnissmässig grosse Zahl puerperaler Erkrankungen erklärt sich dadurch, dass Vf. der nosologischen Einheit des Puerperalfiebers jede im Wochenbett auftretende akute Krankheit anreiht, die sich unter dem bekannten Symptomencomplex des heftigen Frostanfalles mit consekutivem Hitzestadium, Pulsfrequenz von 100—120 Schlägen, Störung der Wochenbettfunktionen u. s. w. manifestirte. Lokalisirte Puerperalprocesse kamen vor: Metroperitonitis 624mal mit 116 Todesfällen, Endometritis 385mal mit 30 Todesfällen, Metrophlebitis und Pyämie 123mal mit 78 Todesfällen; von nichtlokalisirten Processen kamen vor: leichtgradiges entzündliches Fieber 88mal ohne Todesfall und hochgradige, akute Septhämie 14mal, jedesmal mit tödtlichem Ausgange.

In Bezug auf die *Monate*, in denen Erkrankungen vorkamen, war das Verhältniss für Juli, Aug., Sept. und Oct. fast um das Doppelte günstiger, als für Decbr., Jan., Febr. u. April. Im Betreff der Jahre waren 1846, 1848 u. 1856 durch verhältnissmässig seltnere Erkrankungen gegen häufigere Sterbefälle, 1849 u. 1859 aber durch häufigere Erkrankungen gegen seltnere Todesfälle charakterisirt.

Während der in Rede stehenden Periode gruppirten sich die Puerperalprocesse in sogen. Epidemien in folgender Weise: 1846 herrschte das Puerperalfieber im Frühling; die vorherrschende Form war die Metroperitonitis; von 103 Wöchnerinnen erkrankten 35 und starben 10. 1848 herrschte das Puerperalfieber im Frühjahr u. Herbst; von 164 Wöchnerinnen erkrankten 39 und starben 18; auch in dieser Epidemie war Metroperitonitis die vorherrschende Form, ausserdem kamen nicht wenige Complikationen mit Cholera vor. 1849 herrschten zu allen 4 Jahreszeiten häufige, aber nicht intensive Puerperalprocesse; es erkrankten von 292 Wöchnerinnen 69 u. starben 11. In den Jahren 1858 u. 1859 herrschte das Puerperalfieber im Winter, Sommer u. Herbst, und es erkrankten von 252 Wöchnerinnen 97, von denen 18 starben. Was den Zustand der Neugebornen zur Zeit herrschender Puerperalprocesse betrifft, so wurden 1846, 1848, 1856 und 1859 ein Ansteigen der Zahl der todt- u. todtfaulgebornen Kinder gegen das durchschnittliche Mittel bemerkt.

Bei Betrachtung der *Symptome, des Verlaufs und pathologisch-anatomischen Befundes der Puerperalprocesse*, bespricht H. von den *lokalisirten Puerperalprocessen* zunächst die *Metroperitonitis*. Dieselbe umfasste 624 oder circa die Hälfte aller Erkrankungen, 278 leicht- und 346 hochgradige Formen, letztere in 116 Fällen mit lethalem Ausgange. Frühe Erkrankung, oft schon während oder gar vor der Geburt, und spätestens zwischen dem 1. u. 3. Tage des Wochenbettes, bildete neben dem bekannten Symptomencomplex das charakteristische Merkmal; erhöhte Pulsfrequenz und gesteigerte Körperwärme fehlten fast nie. Der begleitende Meteorismus und die Menge des Exsudats standen immer, die Schmerzhaftigkeit und die Störung der Wochenfunktionen aber nicht immer im direkten Verhältniss zur Intensität des Falles; colliquative Durchfälle fehlten in schweren Fällen fast nie, hartnäckige Verstopfung war selten. Plötzliches Verschwinden aller Schmerzen bei entwickelter Darmparese, akutes Lungenödem bei übermässigem Meteorismus u. Lungencompression, endlich hinzutretende Septikämie kennzeichneten den Ausgang in Tod, wogegen rasche Abnahme des Fiebers u. der Schmerzen im Unterleibe, Restitution der Wochenfunktionen, Verzögerung des Eintrittes von Colliquationen die Reconvalescenz einleiteten.

Leichenöffnungen wurden bei an Metroperitonitis verstorbenen Wöchnerinnen 94 gemacht und boten fast constant dieselben Erscheinungen. Bei bald geringerer, bald stärkerer Injektion des Uterinal-

peritonäums, bei fleckenweiser oder ausgebreiteter Injektion des Visceral- oder Abdominalblattes boten die Exsudationen stets eine doppelte Beschaffenheit; sie bestanden entweder aus eitrig-seröser, mit faserstoffigen u. albuminösen Flocken untermischter Flüssigkeit, wobei nie plastische Ueberzüge der verschiedenen Baucheingeweide fehlten, oder sie erschienen jauchig zerfallen, von gelblich-brauner, missfarbiger, dem Fleischwasser ähnlicher Beschaffenheit, wobei Verklebungen fehlten. Im Allgemeinen nahmen die flüssigen Exsudate die abhängigen Theile des Peritonäalcavum ein, während die plastischen ohne Ausnahme an allen Baucheingeweiden sassen. Entzündung und Vereiterung der Tuben wurde nicht selten beobachtet, seltener kamen frische retroperitonäale Exsudatherde vor, alte dagegen häufiger. Die Leber erschien bald hyperämisch, bald blass und brüchig, bald auch die sogen. Fettleber-Degeneration bietend; die Milz vergrössert, ihre Pulpa bei Hinzutritt septischer Erscheinungen erweicht, schmierig, theerartig. Die Lungen meist ödematös, die untern Lappen hyperämisch oder verschiedene Hepatisationsgrade bietend. Entzündliche Injektion der Hirnhäute war ein seltenes Ergebniss.

*Endometritis* kam mit Einschluss der *Kolpitis* und *puerperalen Genitalgeschwüre* 385mal vor, wovon 79 schwerere Fälle waren, von denen 30 mit dem Tode endigten. Charakteristische Merkmale waren: schleichender u. latenter Eintritt der Erkrankung, meist erst nach dem 3. Tage des Wochenbettes, verzögerte Involution und geringe Schmerzhaftigkeit des Uterus, Puerperalgeschwüre der Scheide und fehlende oder übelriechende Lochiensekretion. Die concomitirenden Fieberbewegungen standen stets in direktem Verhältniss zur Gravität des Falles. Hochgradige croupöse Exsudationen der Scheide und Genitalien mit baldigem jauchigen Zerfall, colliquative Diarrhöe, typhöse Symptome mit u. ohne Delirien charakterisirten den schlimmen Ausgang. Bei 28 Sektionen wurden vorzugsweise 2 Formen, die croupöse und die septische Endometritis wahrgenommen. Bei ersterer fanden sich mehr oder weniger dicke Schichten einer hellgrauen oder gelblich-grünen, eitrigen Masse an den physiologisch der Schleimhaut entbehrenden Stellen des Uterus; die unterliegende Muskelschicht erschien einige Linien tief gelockert, erweicht und von bräunlicher Farbe. Ein ähnliches Verhalten zeigten auch die etwa vorhandenen Scheidengeschwüre; nicht selten wurde Verklebung der vordern und hintern Uteruswand, sowie beginnende Verlöthung der Scheide getroffen. Die 2. Form bot verjauchte, stinkende, breiig-erweichte Exsudatmassen von dunkler Färbung besonders an der Placentarstelle, am Cervix uteri und in der Scheide. Die unterliegende Muskelschicht des Uterus war meist mehrere Linien tief erweicht und jauchig infiltrirt, und boten die noch tiefern Schichten beim Einschnitte nicht selten klaffende Venenlumina, die mit dünnflüssigem, ichorösem Eiter gefüllt waren. Auch die Scheidengeschwüre gingen mehr in die Tiefe und durchbohrten das umliegende Gewebe in verschiedener Ausdehnung.

An *Metrophlebitis* u. *Pyämie* erkrankten 123 Wöchnerinnen, von denen 78 starben. Hierher wurden vorzugsweise diejenigen Fälle gezählt, wo bei ursprünglich bestehender, aber in den Hintergrund tretender Endometritis und Metroperitonitis unter wiederholten Frostanfällen, gelblich tingirten Hautdecken und oft strangartig geschwellten und gerötheten Schenkelvenen, entweder bald Zeichen allgemeiner Pyämie und akuten Verfalles der Kräfte eintraten, oder bei protrahirtem Verlaufe die bekannten pyämischen Metastasen gesetzt wurden. Mangelhafte Involution des mehr oder weniger schmerzenden Uterus fehlte nie, Meteorismus, Lochienanomalien und Diarrhöen bestanden nur in dem Grade, als die begleitende Endometritis und Metroperitonitis vorherrschte. Den ungünstigen Ausgang kündeten gewöhnlich heftige und häufige Frostanfälle, septisch-typhöse Erscheinungen, oder die durch übermässige Exsudationen veranlasste Consumption der Blutmasse an, während der günstige Ausgang nicht nur durch allmäliges Schwinden der Frostanfälle, bessere Rückbildung des Uterus und Wiederkehr der Lochien eingeleitet wurde, sondern auch bei in das Unterhautzellgewebe gesetzten Abscessen und äusserst langwieriger Dauer der Krankheit eintrat. Die Leichenöffnungen (72) ergaben am häufigsten bei anwesendem missfarbigem, jauchigem u. stinkendem Belege der Placentarinsertion, die Gefässlumina der Venen dieser Stelle mit mehr oder weniger jauchig-zerfallenen Eiterpfröpfen gefüllt, die Tunica intima des Venenrohrs corrodirt und zuweilen nekrosirt, das Gebärmutterparenchym in grösserer Ausdehnung und Tiefe, besonders in den höhern Seitentheilen, mit grünlichem Eiter getränkt, der nicht selten aus der Durchschnittsfläche in grosser Menge spontan hervorquoll. Eiterpfröpfe wurden häufig weiter verbreitet in der V. spermatica, in den Nieren-, Becken- und grössern Schenkelvenen und vorzugsweise in der dem Placentarsitze gleichnamigen Seite nachgewiesen. Perlenschnurartig geschwellte Lymphgefässgeflechte bildeten zuweilen, besonders im hintern Douglas'schen Raume, kleine, höckerige Eiterherde oder fanden sich auch subperitonäal in der Inguinalgegend, im Mesenterium, oder überzogen einzelne Darmschlingen, sich durch ihre gelbe Färbung auszeichnend. Multiple pyämische Herde in den verschiedenen Organen der Bauch-, Brust- und Kopfhöhle waren mehr oder weniger häufig. Zweimal wurde Vereiterung u. Verjauchung der Schilddrüse, 1mal Eiterbildung in den Gehirnsinus u. 1mal ein Kleingehirnabscess gefunden. Volumvergrösserung und breiig-schmierige Beschaffenheit der Milz waren constant in den Fällen, wo septische Erscheinungen im Leben hinzugekommen waren.

Von den *nichtlokalisirten Puerperalprocessen* kam *entzündliches Fieber* 88mal vor, stets mit günstigem Ausgange. Einleitender starker Schüttelfrost mit darauf folgendem Hitzestadium u. anhalten-

der Gefässaufregung ohne die geringste Lokalisirung; Körperwärme stets beträchtlich erhöht, Lochiensekretion zuweilen vermindert, Milchsekretion nie gestört. Uebergänge in lokale u. ernste Puerperalprocesse waren nicht selten. — *Hochgradige akute Septhämie* wurde 14mal beobachtet, stets mit lethalem Ausgange. Intensive Erkrankung unter der Geburt oder in den ersten Stunden des Wochenbettes, äusserst rapider Verlauf ohne wahrnehmbare Lokalaffektion im Unterleibe und tödtlicher Ausgang spätestens bis zum 3. Tage des Wochenbettes gaben die differentiell-diagnostischen Momente von einer zu Metroperitonitis, Endometritis oder Metrophlebitis tretenden, weniger akuten Septhämie. Nur 2mal trat die Septhämie nach operativ, 12mal dagegen nach ganz normal beendeten Geburten auf. Nach starkem Schüttelfroste und intensiven Hitzestadium erfolgte bei kleinem, schwachem, sehr schnellem Pulse in einigen Fällen profuser, klebriger Schweiss und rascher Verfall der Kräfte, in andern fehlte der Schweiss, und es zeigte sich bei brennend heisser Haut und ebenso raschem Collapsus das bekannte diffuse Erythem auf Gesicht, Brust u. Extremitäten. Cerebrale Erscheinungen, Delirien, Sopor, Taubheit, ebenso Sehnenhüpfen und Zungenlähmungen waren die sichern Vorboten des Todes. Die in allen Fällen vorgenommenen Sektionen ergaben ausser Blutextravasaten unter dem Peritonäum und Ekchymosen in das subcutane Bindegewebe weder auf der Gebärmutterinnenfläche, noch in ihren Gefässen oder auf dem Peritonäum positive Erscheinungen. Dunkles, theerartiges Blut in der vergrösserten Milz, im schlaffen, weichen Uterus und in dem meist welken Herzen gehörten zu dem constantesten Befunde, und es blieb demnach nur primär erfolgte Blutzersetzung zur Erklärung des lethalen Ausganges übrig.

Bei Besprechung der *Aetiologie der Puerperalprocesse* berücksichtigt H. folgende Umstände:

1) *Einfluss der Constitution.* Wenn auch während der Puerperalfieberepidemien keine Constitution besonders verschont blieb, so disponirte doch Plethora vorzugsweise junge, kräftige Erstgebärende, Hydrämie dagegen welke Mehrgebärende zur Erkrankung. Von Erstgebärenden erkrankten 20.50 % u. starben 4.30%, von Mehrgebärenden erkrankten 13.34 % und starben 2.43%; mithin erkrankten $1^1/_2$mal und starben 2mal mehr Erst- als Mehrgebärende.

2) *Die Altersverhältnisse* betreffend, so erkrankten vorzugsweise die jüngern unter 18 u. die ältern über 30 Jahre alten Erstgebärenden, von ersteren starben aber relativ weniger als von letzteren. Von den Mehrgebärenden kamen die meisten Erkrankungs- und Todesfälle erst mit dem zurückgelegten 35. Lebensjahre vor.

3) *Die Zahl der vorausgegangenen Schwangerschaften* war insofern nicht ohne Einfluss auf das Wochenbett, als die zum 2. bis 4. Male Geschwängerten die günstigsten Verhältnisse zeigten, während die Erkrankungs- und Sterbefälle bei solchen, die schon 5mal und mehr geboren hatten, im Verhältniss immer häufiger wurden.

4) *Allgemeine Krankheitszustände* prädisponirten unter 264 Fällen 67mal, wobei 27mal ein tödtlicher Ausgang folgte. Zum Typhus gesellten sich unter 16 Fällen 1mal, zu Tuberkulose unter 17 F. 3mal hochgradige Puerperalprocesse.

5) *Ein längerer oder kürzerer Aufenthalt der Schwangern in der Gebäranstalt* zeigte sich von entschieden nachtheiligem Einfluss, indem von 346 Schwangern, die von 6 bis 80 Tagen vor der Geburt in die Anstalt eingetreten waren, 36 % erkrankten und 7.2 % starben. Die Zeitdauer des Verweilens in der Anstalt war von minder erheblichem Einfluss, als der eben herrschende günstige oder ungünstige Gesundheitszustand der Wöchnerinnen.

6) *Starke Ausdehnung des Fruchthalters* durch grosse Kinder, mehrfache Schwangerschaft und Hydramnios war fast ohne Einfluss auf nachfolgende Puerperalerkrankung.

7) *Die kürzere oder längere Geburtsdauer* beeinflusste ganz sichtlich den günstigen oder ungünstigen Ausgang des Wochenbettes, wie sich dieses aus nachfolgender Tabelle zeigt.

Bei einer Geburtsdauer von:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1— 5 Std. | erkrankten | 14.67 | starben | 2.44 |
| 6— 10 „ | „ | 11.85 | „ | 1.35 |
| 11— 20 „ | „ | 13.00 | „ | 2.48 |
| 21— 30 „ | „ | 16.60 | „ | 2.74 |
| 31— 50 „ | „ | 26.85 | „ | 6.22 |
| 51— 80 „ | „ | 34.10 | „ | 13.36 |
| 81—100 „ | „ | 36.92 | „ | 18.46 |

8) *Dynamische und mechanische Störungen des Geburtsgeschäfts.* Auf 275 Fälle von Wehenschwäche kamen 29.45% Erkrankungen u. 5.84% Todesfälle, auf 309 F. von Krampfwehen 37.70 Erkrankungen u. 10.47 Todesfälle, auf 265 schwere Geburten in Folge mechanischer Hindernisse kamen 44.52 Erkrankungen u. 17.43% Todesfälle.

9) *Traumatische Verletzungen der Geburtswege* ergaben unter 58 Fällen 36.75% Erkrankungen und 16.50 % Sterbefälle; Uterusrupturen, die nicht unmittelbar tödteten, gingen stets in lethale Puerperalprocesse über.

10) *Blutungen bei und nach der Geburt* lieferten unter 274 Fällen 25.91 % Erkrankungen mit 8.39 % Sterbefällen; die meisten Opfer forderte Placenta praevia.

11) *Gassengeburten, Aborte u. nicht rechtzeitige Geburten* ergaben meist günstigere Verhältnisse; nur die letztern kamen den durchschnittlichen Erkrankungs- u. Mortalitätsverhältnissen nahe.

12) *Macerirte und todtfaule Früchte* bedingten 29 % Erkrankungen und 10 % Todesfälle. Die ungünstigsten Verhältnisse lieferten diejenigen Fälle, wo das Absterben der Kinder sub partu und nach dem Blasensprunge durch mechanische Hindernisse veranlasst und meist operative Kunsthülfe geleistet worden war.

13) *Die unterdrückte Milchsekretion* wurde nur als Folge, nicht aber als Ursache puerperaler Erkrankungen erkannt.

14) *Diätfehler, Erkältungen und Gemüthsbewegungen* waren als prädisponirende Momente nur von untergeordneter Bedeutung.

15) *Epidemische Einflüsse.* Zur genauern Feststellung der Thatsachen wurden auch sämmtliche in den Eingangs erwähnten Zeitraum fallende Geburten in sämmtlichen Gemeinden der Stadt Petersburg, sowie in allen andern daselbst befindlichen Gebäranstalten in das Gebiet der Betrachtung gezogen. Das Endresultat der Beobachtung war folgendes: a) die sogen. Puerperalfieberepidemien coincidirten innerhalb der verschiedenen Gebärhäuser nicht oder doch nur ausnahmsweise; b) in dem Weichbilde der Stadt herrschte während der in Rede stehenden 15 Jahre das Puerperalfieber niemals epidemisch; c) die vorübergehenden Schwankungen des plus und minus der Mortalität in der Stadt standen in stetem Widerspruche mit gleichzeitig ungünstigen oder günstigen Verhältnissen in den Gebärhäusern; d) nur die verschiedenen Jahreszeiten behaupteten einen durchschnittlich constanten Einfluss auf den Gesundheitszustand der Wöchnerinnen, sowohl innerhalb als ausserhalb der Gebärhäuser.

16) *Cadaveröse Infektion, Selbstinfektion, Nosocomialatmosphäre.* Für die cadaveröse Infektion liegen unleugbare Beispiele vor, doch ist derselben durchaus nicht dieselbe Ausdehnung für Petersburg zu vindiciren, die Semmelweis für Wien u. Pesth nachgewiesen hat, theils weil Sektionen im Hebammeninstitute im Ganzen nur selten vorgenommen werden, theils weil dieselben nur nach beendeter Morgenvisite und nicht im Beisein der Hebammen vollzogen werden. Desto reichlicher war bei der verhältnissmässig grossen Zahl pathologischer Geburten, die in der Anstalt vorkommen, das Contingent der sogen. Selbstinfektionsfälle und um so mehr muss die zu Zeiten durch zersetzte organische Stoffe verdorbene Hospitalluft als Träger des Infektionsstoffes vermuthet werden.

Prof. Hildebrandt berücksichtigt in seinen *Notizen über die während der letzten sieben Jahre in der Königsberger Entbindungsanstalt vorgekommenen puerperalen Erkrankungen* (Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXV. 262. 1865) nur die Fälle von Metroperitonitis, Metrophlebitis u. Metrolymphangoitis. Er betrachtet 2 Zeiträume gesondert, deren erster sich vom 1. Januar 1858 bis zum 1. Mai 1863 erstreckt. Von den oben angeführten 3 Krankheitsformen kam am häufigsten die Metroperitonitis vor, danach die Metrolymphangoitis, welche die meisten Opfer forderte, und dann die Metrophlebitis.

Die einfache Metroperitonitis trat meistens am 3. Tage nach der Entbindung auf, charakterisirte sich durch starkes Fieber u. starke Schmerzhaftigkeit des Unterleibs; sie endete meist innerhalb 14 Tagen mit vollständiger Genesung. Nur wenige Fälle nahmen einen tödtlichen Verlauf und nur in wenigen blieben Exsudate in Form harter, knolliger Massen zurück, welche dann eine langsame Reconvalescenz zur Folge hatten. Als häufigste Complikationen wurden Diarrhöen beobachtet; Erbrechen kam während der ersten Tage der Erkrankung nie vor und ereignete sich auch in schweren Fällen meist nur kurze Zeit vor dem tödtl. Ende. Häufige u. lästige Complikation waren Bronchialkatarrhe.

Die Metrolymphangoitis mit ihrem Gefolge, der Peritonitis u. Pyämie, stellte sich meist schon früher im Wochenbette ein, als die vorgenannte Form, oft schon am 2. Tage. Mitunter war Fieber u. Schmerzhaftigkeit des Unterleibes schon während des Kreissens vorhanden gewesen und es begann das Wochenbett mit einem intensiven Frostanfalle, nachfolgender quälender Hitze bei bald mehr, bald weniger lokalen Beschwerden im Unterleibe. Bei günstigem Ausgange der Krankheit war die Reconvalescenz eine sehr langsame; die meisten Fälle endeten schnell tödtlich, in 3 bis 5 Tagen. Auch bei Lymphangoitis bildete Diarrhöe eine häufige Complikation, ferner wurden beobachtet erysipelatöse Hautentzündungen und Gelenkentzündungen.

Die Metrophlebitis trat nicht selten anfangs unter den Symptomen der Metrolymphangoitis auf, am 4.—6. Tage aber regelte sich dann das Fieber zu einzelnen heftigen Paroxysmen mit relativ günstiger Zwischenzeit u. der Verlauf wurde durchaus zögernd und ging, durch Wochen sich hinziehend, allmälig in Genesung über oder endete in der 2.—4. Woche mit dem Tode durch Erschöpfung.

In den Jahren 1859 und 1862, in denen die schwersten u. zahlreichsten Erkrankungen vorkamen, traten auch sehr häufig Puerperalgeschwüre, Ophthalmia neonatorum u. eine sehr grosse Sterblichkeit unter den Kindern auf. Die höchste Zahl der bald nach der Geburt verstorbenen Kinder, 6, kommt auf den April 1862, wo auch die häufigsten u. schwersten Erkrankungen der Wöchnerinnen beobachtet wurden.

Im zweiten Zeitraume — vom 1. Mai 1863 bis zum 15. Sept. 1864 — war der Gesundheitszustand der Wöchnerinnen ein ganz besonders günstiger. Von 8 Erkrankungen, die in diesem Zeitraume vorkamen, gingen 5 in Genesung über, während 3 mit dem Tode endigten.

Was die *Aetiologie* betrifft, so glaubt H. seinen Erfahrungen gemäss derjenigen Auffassung des Puerperalfiebers beipflichten zu müssen, welche dasselbe als eine Erkrankung der Blutmasse der Wöchnerinnen, entstanden durch Infektion mit zersetzten animalischen, im Genitalkanal befindlichen Stoffen darstellt. Hierfür sprach, dass bei allen Sektionen eine Erkrankung der Innenfläche des Genitalkanals gefunden wurde, am häufigsten jauchiger Zerfall der innersten Schichten des Uterus und mitunter der Vagina unter Bildung von diphtheritischen Ge-

schwüren, und von hier ausgehend eine Erkrankung der nächstliegenden Gefässe. Ausserdem zeigte der Krankheitsverlauf vieler Fälle, deren einige später mitgetheilt werden, wie der lokale Process im Genitalkanale den ersten Krankheitsanfang bildete und wie nach demselben allmälig sich die Symptome des Puerperalfiebers entwickelten. Der diphtheritische Process, der durch Läsionen der weichen Geburtstheile, durch zurückgebliebene Eitheile u. s. w. entstehen kann, kann seinen Anfang an jeder Stelle der Schleimhaut des Uterus oder der Vagina nehmen und sich von dort aus weiter verbreiten. Der direkten klinischen Beobachtung am zugänglichsten sind die diphtheritischen Vaginalgeschwüre, welche sehr häufig den Ausgangspunkt für das Puerperalfieber, den lokalen Herd der puerperalen Pyämie abzugeben scheinen. Dieselben zeigten sich sehr häufig und boten in allen Fällen den gleichen Charakter. Bei starker entzündlicher Schwellung der Schleimhaut anfangs livide, schwärzlich, später nach brandiger Abstossung mit speckigem Grunde u. geschwollenen Rändern versehen, jauchiges Sekret absetzende Geschwüre mit ausgesprochener Neigung zur Ausbreitung. Die Veranlassungen waren sehr häufig nachweislich rein lokale und fanden sich die Geschwüre vorzugsweise dort, wo die Geburt lange gedauert hatte, daher besonders oft bei Erstgebärenden. Bei schwächlichen Frauen fanden sich puerperale Geschwüre gewöhnlicher, als bei kräftigen. Der allen Geschwüren gemeinsame Charakter, ihre Entstehung meistens nach rein lokalen Schädlichkeiten, vor Allem aber der Umstand, dass sie meistens auf eine rein lokale Behandlung ohne alle Reaktion heilten, sprechen dafür, dass man sie nicht als den Ausdruck einer schon bestehenden Allgemeinerkrankung anzusehen hat. Es führt im Gegentheil die Beobachtung zu der Ueberzeugung, dass sich der pyämische Process unter gewissen Umständen durch die im puerperalen Uterus zur Resorption besonders befähigten weiten Gefässe von diesem lokalen Herde aus verbreitet. Die Form u. Bösartigkeit des Geschwürs, sowie die Beschaffenheit seines Sekretes scheint auf die Entstehung einer Allgemeinerkrankung von keinem nachweisbaren Einflusse zu sein. Dass die Resorptionsfähigkeit der Gefässe auch durch allgemeine, das Gefässsystem alterirende Schädlichkeiten vermehrt werden kann, ging aus 2 Beobachtungen deutlich hervor.

Zweifellos wird nicht selten der inficirende Stoff dem Individuum von aussen her zugeführt u. gelangt dann entweder direkt durch die Gefässe der Vagina und des Uterus zur Resorption, oder giebt erst auf der Schleimhaut zu Ulcerationen Veranlassung, welche dann das zur Infektion führende jauchige Sekret liefern. Eine sehr häufig wirksame Schädlichkeit ist in der direkten Uebertragung jauchiger puerperaler Sekrete von Wöchnerin auf Wöchnerin zu suchen; vor Allem aber sind es die Hebammen u. Wärterinnen, welche beim Reinigen mehrerer Wöchnerinnen nach einander so sehr leicht Infektionsstoffe verbreiten. Mit Recht werden auch Wäsche, Instrumente u. s. w. als Träger des Contagium angesehen. Auf welche Weise eine Uebertragung des Contagium auch durch die Luft stattfinden kann, bleibt noch festzustellen, vielleicht durch Eiter- u. Fermentkörperchen, wie sie bekanntlich von Panum u. Pasteur in der Luft, an den Wänden, in der Wäsche u. s. w. der Krankenzimmer nachgewiesen worden sind.

Dem Berichte, welchen Dr. H. Fischer *über die während des Zeitraums vom* 1. *Oct.* 1862 *bis Ende März* 1864 *auf der innern Abtheilung des Prof. Traube in der Charité vorgekommenen Puerperal-Erkrankungen* erstattet hat (Annal. d. Berl. Charité XII. p. 52. 1864), entlehnen wir folgende Mittheilungen.

In dem erwähnten Zeitraume fanden 975 Entbindungen Statt; von den Wöchnerinnen erkrankten an Puerp.-Fieber 164, also 16.72%. In den Wintermonaten zeigte sich ein beträchtliches Ansteigen der Mortalitätscurve; ganz frei war kein Monat, die meisten Erkrankungen zeigt der März 1864, darauf Nov. 1862; im Winter 1863—64 kamen überhaupt mehr vor als in dem 1862—1863. Dagegen war die Sterblichkeit zu letzterer Zeit wesentlich höher, besonders im Oct. 1862 u. Febr. 1863, im Ganzen gering blieb dieselbe im Winter 1864.

Aus den hygieinischen Verhältnissen der Entbindungsanstalt ist das häufigere Auftreten im Winter absolut unerklärlich. Das Gebärhaus liegt ganz isolirt von dem übrigen Spitale und ist rings von Gartenland umgeben. Die Zimmer sind für 6—8 Betten eingerichtet, 15—16' hoch, hell, luftig und gut zu isoliren. Im Sommer wird das Gebäude 5 Monate geräumt, gelüftet, neu angestrichen und die vorfallenden Entbindungen, welche allein zum klinischen Unterricht der Studirenden dienen, werden in den schönen, luftigen Räumen des Sommerlazareths abgethan. Diese Zeit giebt stets die günstigsten Gesundheitsverhältnisse der Puerperen. Im Septbr. wird das Gebärhaus wieder bezogen, und dann nur von Hebammenschülerinnen und den behandelnden Aerzten, welche in dieser Zeit kaum Gelegenheit zu Sektionen haben, betreten und doch beginnt das Puerp.-Fieber sofort wieder zu wüthen; ein Verhalten, das, wie F. hervorhebt, nicht zu Gunsten der Semmelweis'schen Theorie spricht. Aus der Stadt gingen in dieser Zeit nur 5 Puerperalkranke zu.

Zwischen Erst- und Mehrgebärenden ward *kein* wesentlicher Unterschied in Betreff der Prädisposition beobachtet. Es erkrankte vielmehr die nämliche Procentzahl; den ungünstigen Einfluss der Dystokien giebt F. indessen zu. Ein längeres Verweilen vor der Entbindung in der Anstalt gab keine abweichenden Resultate von den sogen. Gassengeburten. — Schwächliche u. kräftige Naturen wurden in gleicher Weise befallen. Bei Sektionen fand man chronische Lungentuberkulose niemals (Schröder führt einen Fall an), öfter aber weit gediehene Herzfehler, so dass die Behauptung von Kiwisch, dass solche Leiden vor Puerp.-Fieber schützen, nur zum Theil motivirt erschien. Nach Abortus ward selten Puerp.-Fieber beobachtet. — Ein abermaliges Befallenwerden, nachdem die Krankheit in einem frühern Wochenbette überstanden war, kam nicht vor. [Nach der Semmelweis'schen Infektionstheorie sollte diess indessen sehr gut möglich sein, da bekanntlich gerade einzelne Aerzte von einer erneuten Infektion durch Leichengift bei Sektionen wiederholt ergriffen

werden, ja einige sogar eine gewisse Empfänglichkeit dafür zeigen.] — Aetiologisch interessant betreffs der schnellen Infektion war die Beobachtung einer Frau, welche auf der *Gräfe*'schen Augenklinik wegen Diphtheritis conj. mit einer schwachen Merkurial-Kur behandelt und wegen verfrühten Eintretens der Geburt auf nur wenige Stunden (5) zur Zeit der Akme der Epidemie nach dem Gebärhause verlegt und dann sofort zurückgeschickt ward. Sie erkrankte wenige Stunden nachher an einem sehr heftigen, schnell tödtlich verlaufenden P.-Fieber. Vermuthlich bestand hier eine Prädisposition zu diphtheritischen Processen. [Einen ähnlichen Fall berichtet Hervieux s. u.] Der Behauptung Scanzoni's, dass eine Prädisposition zur Erkrankung in den peinlichen Gemüthsaffekten, welchen die Gebärenden beim Unterrichte vor männlichen Individuen exponirt sind, beruhe, kann F. nicht beistimmen. Es ist diess schon nach dem Charakter der in der Berl. Charité behandelten Wöchnerinnen, meist gefallene Mädchen, unwahrscheinlich, und dann fällt die schwerste Zeit für die P.-Fieber in die Monate, wo die Hebammenschülerinnen allein fungiren. — Während der ganzen Zeit der Epidemie herrschten in Berlin selbst Exantheme, besonders Blattern, auffallend häufig waren Typhen und biliöse Pneumonien. Pyämie kam, wie oben erwähnt, während der fragl. Zeit im Spitale fast gar nicht vor.

Indem wir der Abhandlung Fischer's weiter folgen, gehen wir mit demselben auch in unserer Darstellung über zu Abschnitt III.

*Eintheilung des sogen. Puerperalfiebers.*

Die patholog. Anatomie hat gezeigt, dass dieser Collektivname, wenn auch bis zu einer Einigung beizubehalten, doch in genauere Bezeichnungen der einzelnen Formen zu zerlegen ist. Bereits Buhl (vgl. Jahrbb. CXXVI. p. 139) hat sich bestrebt, eine auf sorgfältigen Studien basirte Eintheilung aufzustellen. Von mehrern Seiten ist dieselbe acceptirt, im Ganzen haben jedoch neuere Forschungen, namentlich Virchow's, allgemeinere Anerkennung gefunden.

Fischer nimmt mit Virchow für die Puerperalprocesse einen lokalen Erkrankungsherd in den durch das Puerperium gesetzten Verletzungen und Veränderungen der weiblichen Genitalien an. Von hier aus findet die Weiterverbreitung Statt:

1) durch Fortkriechen im Bindegewebe der Adnexa des Uterus auf die benachbarten Organe, besonders auf die Serosa: die sogen. parenchymatöse oder phlegmonöse Form Virchow's, die Peritonitis ohne Pyämie Buhl's;

2) durch direkte Infektion des Blutes, entweder durch Zerfall und Zersetzung der zur Heilung der Venenwunden, welche die Geburt im Uterus setzt, nothwendigen Thromben (thrombotische Form) oder durch direkten Uebertritt von Jauche in das Blut )ichoröse Form). Buhl's Pyämie ohne Peritonitis.

Eine Grenze ist zwischen beiden Formen schwer zu ziehen, weil schlüsslich bei der ersten Form, wie ihr fast constanter Begleiter: die parenchymatöse Erkrankung der grossen Unterleibsdrüsen beweist, eine Infektion des Blutes durch die sich mehrenden Eiter- und Jauche-Herde unvermeidlich ist, und weil die 2. Form meist mit entzündlichen Processen an den Genitalien beginnt. Deshalb giebt es

3) eine Mischform beider Zustände, Buhl's Peritonitis mit Pyämie, oder die phlegmonös-septhämische Form.

Schröder giebt in seiner oben angeführten Arbeit eine andere Eintheilung des Puerp.-Fiebers. Zunächst hält er es für das Puerp.-Fieber nicht für nöthig, mit Virchow anzunehmen, dass die Selbstinfektion bei vorhandener Prädisposition auch ohne jegliche traumatische Veranlassung im bis dahin normalen Gewebe spontan auftreten kann. — Die Produkte der Zersetzung organ. Substanzen wirken auf den Organismus wesentlich in gleicher Weise, nur der Intensität, nicht der Art nach verschieden. Die Wirkung der Infektion erstreckt sich nicht nur auf die nächste Umgebung der Infektionsstelle selbst, sondern auch auf den Gesammtorganismus und hiernach, je nachdem die lokalen oder allgemeinen Erscheinungen vorwalten, wird ihre Wirkung am besten eingetheilt. Im ersten Falle veranlassen die inficirenden Stoffe örtliche Reizerscheinungen (an der äussern Haut Erysipelas, im Bindegewebe Phlegmone). Diese können verschieden hochgradig sein, von der einfachen ödematösen Schwellung des Bindegewebes bis zur akuten Gangrän mit Emphysem, Fortkriechen längs des Bindegewebes auf die Serosa u. s. w. — Die allg. Erscheinungen beschränken sich in diesen Fällen auf Fiebersymptome. Es ist also eine jede Infektion, die zu lokalen Reizungserscheinungen Anlass giebt, zugleich auch von einer Affektion des Gesammtorganismus gefolgt. In Fällen einer intensivern Einwirkung des inficirenden Agens treten die lokalen, welche stets vorhanden sind, gegen die allgemeinen Erscheinungen zurück.

Die Affektion des Gesammtorganismus zeigt sich in doppelter Weise, durch örtliche circumscripte Erkrankungen in vom Infektionsherde entfernten Organen, oder durch eine ziemlich gleichmässige Erkrankung sämmtlicher Theile des Körpers, die sich in den einzelnen Organen nur schwierig oder gar nicht nachweisen lässt, die aber durch deutliche Symptome — Funktionsstörungen sämmtlicher Organe — charakterisirt ist.

Die gleichzeitige Erkrankung in sehr verschiedenen Organen ward als Produkt von Embolien angesehen, und damit unterschied man die beiden Formen der Allgemein-Affektion in Pyämie u. Septikämie, sämmtliche Metastasen wurden unter der Thrombose und noch früher unter der Phlebitis abgehandelt. Die patholog. Anatomie aber wies nach, dass auch bei der 2. Form Störungen entzündlicher

Natur vorkämen: akute Entzündungen ganzer Organe oder nur lobulärer Bezirke. Die Leber kann ganz und gar degeneriren oder nur einzelne Theile derselben. Die Milzpulpa kann in eine schmierige, leicht zerfliessende, chokoladenfarbene Masse verwandelt sein, oder man findet nur umschriebene Herderkrankungen. Haben diese die keilförmige Gestalt, so sind sie auf Embolien zurückzuführen; aber gerade in der Milz finden sich Veränderungen, die den durch hämorrhagische Infarkte producirten Zuständen sehr ähnlich sind, aber gewiss nicht durch Embolien bedingt sind. Es sind diess Anomalien der Blutvertheilung in der Milz, so dass dieselbe schon durch die Serosa ein marmorirtes Aussehen bedingt. Auf dem Durchschnitt zeigt sich eine eigenthümliche Zeichnung, die dadurch bedingt ist, dass stark hyperämische mit blutarmen Stellen abwechseln; die Vertheilung aber ist derart, dass eine Entstehung durch Embolien nicht gut anzunehmen ist. — In den Lungen treten neben hämorrhagischen Infarkten u. Abscessen diffuse Infiltrationen des Parenchyms mit einem eigenthümlich missfarbigen Serum auf, ja neben lobulärer Pneumonie finden sich in andern Lappen lobuläre Herde mit demselben Infiltrat, deren Entstehung auf dem Wege der Embolie höchst unwahrscheinlich ist. In den Nieren finden sich sehr zahlreiche hochgradig fettig degenerirte Punkte, während das übrige Gewebe nahezu normal ist, ähnlich am Herzfleisch, in den Muskeln und im Zellgewebe circumscripte Erkrankungen, welche durch Embolie nicht zu Stande gekommen sein können. — Diese in den vom linken Herzen versorgten Bezirken belegenen circumscripten Herde ohne Endokarditis und ohne Herde in den Lungen kommen häufig vor. Wenn man auch die Möglichkeit annimmt, dass die Emboli den Lungenkreislauf passiren, so bleibt die Erklärung doch eine gezwungene. — Berücksichtigt man ferner, dass die diffusen Entzündungen der serösen Membranen, namentlich der Meningen und der Gelenke, sich wohl nur durch die phlogogene Eigenschaft des Blutes erklären lassen, so ist auch zu vermuthen, dass das im Infektionsherde veränderte Blut auch ohne mechanische Beimischungen, Entzündungen diffuser und circumscripter Natur in vom Infektionsherde weit entlegenen Organen produciren kann. Damit fällt aber der principielle Unterschied zwischen Pyämie (Embolie) und Septhämie.

Virchow hat daher den Namen *Pyämie* ganz fallen lassen und nennt die Fälle, in denen man herdweise Erkrankungen durch mechanische Verstopfung der zuführenden Gefässe erklären muss, einfach Embolien. Die reine Embolie an u. für sich gehört nicht zu den Krankheiten, die auf Infektion beruhen.

Ichorrhämie nennt Virchow die Infektion mit *specifischen*, in der Umsetzung begriffenen und verdorbenen Säften und unterscheidet diese von gewöhnlichen Fäulnissprodukten; nimmt man nun aber keine Specifität dieser Stoffe an, so darf man eigentlich nicht von Ichorrhämie im Virchow'schen Sinne reden. Die Krankheitsbilder der einfachen septischen Infektion, sowie der Ichorrhämie stimmen aber völlig überein (akute Degeneration der gr. Unterleibsdrüsen, die eitrigen Entzündungen der serösen Häute), und ist es daher nicht gerechtfertigt, diese beiden von einander zu trennen. Nach S. fallen daher Septhämie und Ichorrhämie zusammen. Einige neuere Autoren, z. B. Erichsen, betrachten die Septhämie gleichsam nur als die akutere Form der Ichorrhämie. Schröder sieht nicht blos die Entzündungen ganzer Organe, sondern auch diejenigen circumscripten Herderkrankungen, die nicht durch Embolie zu erklären sind, als *Entzündungen an, welche durch dem Blut am Orte der Infektion beigemischte zersetzte organische Stoffe entstanden sind.*

Nach dieser Auseinandersetzung erscheint es allerdings motivirt, wenn S. das Puerperalfieber nur in folgende 2 Abtheilungen trennt:

I. Parametritis, Perimetritis u. Peritonitis.

II. Ichorrhämie u. Septhämie.

Indessen giebt es aus ersichtlichen Gründen Fälle, wo die Erscheinungen der Affektion des Gesammtorganismus nicht fehlen, sondern nur vor den lokalen Erscheinungen zurücktreten, während in der 2. Abth. das umgekehrte Verhältniss sich einstellen kann — diese schwanken allerdings zwischen beiden Formen, auch kann selbstverständlich ein in die 1. Abth. gehörender Fall in die 2. übergehen.

Winckel gruppirt in seinem Handbuche die Puerperalfieber-Erkrankungen in folgender Weise:

A. Puerperale Entzündungen der Genitalien: a) Entzündungen der Scham und des Scheideneinganges, Puerperalgeschwüre. b) Entzündung der Scheide und Gebärmutterinnenfläche. c) Entzündung der Tuben. d) Entzündung der Eierstöcke. e) Perimetritis und Peritonitis. f) Die puerperale Phlegmone u. Lymphgefäss-Thrombose: 1) Metritis, Parametritis, Phlegmone pelvis. 2) Kolpitis, Endometritis diphtheritica, Phlegmone abdominalis diffusa.

B. Puerperale Venenthrombose: a) der Gebärmuttervenen (Metrophlebitis), b) Der Schenkelvenen (Phlegmasia alba dolens).

C. Puerperale Ichorrhämie.

Ist nun die mehr oder weniger modificirte Eintheilung Virchow's zur Zeit in Deutschland ziemlich allgemein angenommen, so treffen wir in England auf ein völlig anderes Eintheilungsprincip. Barnes unterscheidet die toxämische und die traumatische, entzündliche u. thrombotische Form. Zu der erstern rechnet er die Urämie (Eklampsie) und Cholämie (Ikterus gravis). Liessen sich bereits einzelne deutsche Arbeiten wegen abweichender Eintheilungsprincipien nicht in ein Ganzes verschmelzen, so ist das hier selbstverständlich noch schwieriger. Ref. wird daher die Arbeit von Barnes gesondert besprechen, und geht zunächst zur Betrachtung der einzelnen Formen des Puerp.-Fiebers nach Fischer und Schröder weiter.

*Die parenchymatöse oder phlegmonöse Form.*
(Parametritis, Perimetritis und Peritonitis Schröder's.)

Virchow (ges. Abh. p. 702, Arch. Bd. XXIII. 1862. p. 415 und Mon.-Schr. f. Geburtsk. 1864. Bd. XXIII. Hft. 6) hat zuerst das Wesen dieser Form eingehender erörtert, und Fischer folgt ganz der klaren Darstellung desselben. V. findet die Analogie dieser Processe in der diffusen Phlegmone der Haut und sieht die Uterusinnenfläche als Ausgangspunkt der gesammten Erkrankung an. Dieselbe beginnt meist mit einer Endometritis oder Metritis des Mutterhalses und von da aus wird das Bindegewebe betheiligt, welches Vagina und Uterus seitlich umgiebt u. die Basis der Ligg. lata bildet. Das weitere Vorschreiten des Processes folgt den Zügen und Bündeln des Bindegewebes, hie und da werden einzelne Partien vorzugsweise afficirt, von wo aus dann neue Ausstrahlungen stattfinden. Der Verlauf der Ausbreitung folgt meist den Scheiden der Blut- und Lymphgefässe. Die Affektion der letztern, welche von Cruveilhier bis auf unsere Zeit als das Wesentlichste dieser Form betrachtet wird, sieht V. als sekundär an. Dieselbe sei vielmehr eine Lymphthrombose und diese sei sogar ein günstiges Ereigniss, denn mit der Verstopfung des Kanals höre der Strom, also auch die Resorption auf, sie sequestrire gleichsam die schädlichen Stoffe, welche in den phlegmonösen Herden erzeugt würden und wirke somit der Verbreitung der Infektion entgegen. Wie die Lymphgefässe oft, aber nicht constant, bei den diffusen erysipelatösen und phlegmonösen Entzündungen der Extremitäten, die oft von kleinen Excoriationen ausgehen, betheiligt sind und in keinem bestimmten Verhältniss zur Bedeutung der Allgemein-Erkrankung stehen, ebenso bei den analogen Vorgängen des Uterus und seiner Gewebe. Während der Fischer's Arbeit zu Grunde gelegten Epidemie wurden diese Angaben bestätigt, die oft vorgefundene Erkrankung der Lymphgefässe stand in keinem Verhältniss zur Intensität des speciellen Falles. Dagegen konnte Buhl's Behauptung, dass der ganze Process durch das Lymphgefässsystem fortkriecht, nicht bestätigt werden. Ebenso ward die Angabe Buhl's von der Fortpflanzung des Processes vom Uterus durch die Tuben auf das Peritonäum nicht constatirt. Vielmehr zeigte sich in fast allen Fällen nur das abdominale Ende der Tuben afficirt, das uterine hingegen intakt, so dass offenbar die Eiterung vom Bauchfell in die Tuben gekrochen war [1]). Von den 164 Erkrankten gehörten 129 der phlegmonösen Form an, also 78.658%, es starben 34 (26.34%), während von den Septhämischen 22 (62.85%).

Fischer theilt hierauf 16 genau geführte Krankengeschichten mit, an welche er folgende epikritische Bemerkungen knüpft.

Zur *Diagnose.* 1) Es kamen fast bei allen Fällen dieser Form des Puerp.-Fiebers Ulcerationen, sog. *Puerperalgeschwüre* vor, gewöhnlich beiderseits und nahe der hintern Commissur, selten höher im Scheidengewölbe. Dieselben waren meist sehr umfangreich, umgriffen halbmondförmig den Introitus vaginae und nahmen häufig die ganze Innenfläche der grossen Schamlefze ein. Der Grund war anfangs meist nicht sehr tief, von zerfressenem, unreinen Aussehen u. ward stellenweise von gelbweissen, missfarbigen fest anhaltenden Membranen bedeckt. Die Berührung war sehr schmerzhaft und veranlasste meist geringe Blutungen. Wenn die Ulcera einen diphtheritischen Charakter annahmen, so vertieften sie sich und ihr Grund ward uneben, zerfressen, buchtig. Das Sekret bestand in übelriechender, alkalisch reagirender, dünner, eiterähnlicher Flüssigkeit, welche ausser Eiterkörperchen zahlreiche Vibrionen nnd feinkörnigen Detritus zeigte. Die Ränder der Ulcera waren scharf abgeschnitten, geröthet, sehr empfindlich, bei rascher Vergrösserung eigenthümlich zackig und unregelmässig, die Umgebung meist stärker geröthet und ödematös. In 2 Fällen krochen die Ulcera am Damme entlang, in 1 bis auf die innere Seite des Oberschenkels. Von denselben gingen meist mattgraue, umschriebene Flecke und kleinere Ulcerationen in das Scheidengewölbe über, grössere, gangränöse Geschwüre der Scheide waren selten und nur nach schwierigen Operationen während der Entbindung. Mit der Besserung des Allgemeinbefindens besserte sich auch der Charakter der Geschwüre. Nie wurden nach eingetretener Heilung Verengerungen, Verwachsungen oder Perforationen beobachtet. Meist waren die Narben unerheblich. In 3 Fällen entstand von den Geschwüren aus ein bösartiges Erysipel. Auch in und am Muttermunde waren schmutzige Ulcerationen häufig.

2) Das *Fieber.* Meist anfangs ein intensiver Schüttelfrost, darauf Hitze und oft erst mehrere Stunden, meist Tage nachher Unterleibsschmerzen. In 5 Fällen fehlte der initiale Frost, öfters zeigten sich mehrere kleinere Frostanfälle. Der Frost trat entweder einige Stunden nach der Entbindung ein, oder einige Tage nach derselben, in wenigen Fällen am 5. und 7. Tage, durchschnittlich am 2. Nur eine Puerpera gab bestimmt an, dass sie bereits vor dem Froste Leibschmerzen gehabt habe. Bei dieser leiteten Leibschmerzen und heftiges Erbrechen die Geburt ein, dauerten nach derselben fort u. nahmen stetig noch zu. (Metritis ante partum.) Selten wiederholte sich der Frost, selbst wenn die Entzündung weiter ging, vielmehr traten die neuen Entzündungen, z. B. am Perikardium oder an den Pleuren meist ganz latent ein u. nur lokale Beschwerden kündigten ihr Dasein an.

Die *Temperatur* war meist sehr hoch, im Durchschnitt 39.5° C., Max. 42° C. Das Fieber war

1) Mit dieser Ansicht stimmen Hugenberger, Erichsen u. Winckel überein (Winckel l. c. p. 165). Auch Schröder führt als Beweis gegen die Behauptung Buhl's eine Beobachtung an (l. c. p. 218).

anfangs eine Continua, die Remissionen fielen in die Morgenzeit, selten in die Abendzeit. Aeusserst selten trat eine vollständig kritische Lösung ein, meist entschied sich das Fieber durch Lysis. Nahm die Krankheit eine günstigere Wendung, so nahm das Fieber einen exquisit hektischen Charakter an, namentlich da, wo eine Parametritis die Nachkrankheit bildete. Auch hier fielen die Remissionen meist in die Morgenzeit. Dem morgendlichen Fieberanfall ging Nachts meist ein Schweiss vorher, so dass Traube denselben als vollständige Krisis auffasste. Wenn aus der Febr. hectica sich wieder plötzlich eine Continua entwickelte, so konnte man meist ein Weiterkriechen des Processes, meist den Beginn einer Rippenfellentzündung u. s. w. annehmen. Die kürzeste Zeit der Dauer des Fiebers betrug 3 Tage, die längste mehrere Monate. Das von Traube schon früher ein Symptom von übler Vorbedeutung angeführte beträchtliche Absinken der Temperatur bei unverminderter oder selbst gesteigerter Pulsfrequenz, zeigte sich in dieser Epidemie fast constant als Vorläufer des Todes.

Sehr hohe *Pulsfrequenz* von Anfang an giebt eine schlechte Prognose, namentlich wenn dabei die Spannung des Arterienrohres stetig zunimmt (Leyden). Desgleichen ein constantes Ansteigen der Pulsfrequenz. Im Ganzen zeichnet sich diese Epidemie durch eine hohe Frequenz des Pulses aus.

Ref. schaltet hier Schröder's Angaben über Temperatur und Puls ein.

In den von S. (l. c.) beobachteten Epidemien dauerte das Fieber in 17 Fällen von Parametritis ohne nachweisbare Exsudation ununterbrochen fort, im Mittel 6.2 Tage (Min. 1, Max. 12 Tage), in 10 Fällen war es durch einige fieberfreie Tage unterbrochen und dauerte dann, die Unterbrechungen mitgerechnet, im Mittel etwas länger als 9.1 Tage (Min. 6, Max. 12 Tage). Die höchste Höhe des Fiebers ward erreicht:

| Temperatur | | am 1. Tag der Erkrankung 5mal | |
|---|---|---|---|
| 39.0 incl. | 2mal | „ 2. „ „ „ | 7 |
| 39.5 | 4 | „ 3. „ „ „ | 4 |
| 40.0 | 6 | „ 4. „ „ „ | 2 |
| 40.5 | 8 | „ 5. „ „ „ | 4 |
| 41.0 | 5 | „ 6. „ „ „ | 2 |
| 41.5 | 2 | „ 7, 10. und 12. Tage je | 1 |

Mit der Temperatur ging der Puls meist entsprechend in die Höhe und erreichte, wenn er auch bei einer Temp. von über 41.0° bis 140 Schläge stieg, nie eine excessive Frequenz.

In 23 andern Fällen von Parametritis mit deutlicher Schwellung seitlich vom Uterus, aber ohne cirkumscripte Geschwulst dauerte das Fieber ohne Unterbrechung, in 13 Fällen 7.2 Tage, mit Unterbrechungen, diese incl. in 9 Fällen 15.6 Tage. Die höchste Höhe ward erreicht:

| am 1. Tage | 2mal | Temperatur | |
|---|---|---|---|
| „ 2. „ | 4 | 39.0 incl. | 4mal |
| „ 4. „ | 4 | 39.5 | 3 |
| „ 5. „ | 3 | 40.0 | 2 |
| „ 6. „ | 2 | 40.5 | 5 |
| „ 7. „ | 2 | 40.0 | 3 |
| 8., 9., 10., 11. u. | | 41.5 | 3 |
| 18. Tage je 1mal | | 41.7 u. 42.2 je 1mal. | |

In den übrigen 31 Fällen von exsudativer Parametritis mit palpabeln Tumor dauerte das Fieber ohne Unterbrechung in 19 Fällen 14 7 Tage, mit Unterbrechung in 12 Fällen 23.2 Tage.

| Höchste Höhe | | Temperatur | |
|---|---|---|---|
| am 1. Tage | 2mal | 39.0 incl. | 1mal |
| „ 2. „ | 3 | 39.5 | 1 |
| „ 3. „ | 8 | 40.0 | 1 |
| „ 4. „ | 3 | 40.5 | 4 |
| „ 5. „ | 3 | 41.0 | 13 |
| „ 6. „ | 3 | 41.5 | 8 |
| „ 7. „ | 2 | 42.0 | 2 |
| am 8., 9., 11., 13., 14., 15., 28. Tage je 1mal | | 42.2 | 1 |

Die Temperatur war also im Ganzen ungewöhnlich hoch und der Puls in einzelnen Fällen über 150.

In 5 schnell günstig verlaufenden Fällen von Bauchfellentzündungen, die auf das Becken beschränkt blieben, dauerte das Fieber 3mal mit Unterbrechungen 1, 6 und 9 Tage u. 2 mit Unterbrechungen je 12 Tage. Die höchste Höhe fiel 1mal auf den 1., je 2mal auf den 2. u. 4. Tag. Die Temp. war nur 1mal nicht sehr beträchtlich erhöht, sonst schwankte sie zwischen 40.1 u. 41.5°.

3) *Nervöse Symptome.* Das Sensorium war nach Fischer meist, selbst im höchsten Fieber, frei. Kurz vor dem Tode zeigten sich manchmal leichte Delirien, besonders Nachts, in 3 Fällen furibunde Delirien. Im Ganzen waren die Pat. anfangs äusserst unruhig, traurig und wurden von grosser Angst und Todesahnung gepeinigt, später wurden sie gleichgültiger, oft sogar im Widerspruche zu ihrem Zustande heiter gestimmt. — Bei schwerern Formen zeigte sich gleich im Beginn ein tiefer Verfall.

4) *Lokalerscheinungen. Lochien* wurden entweder sehr spärlich oder sehr dünn, schmutzig blutigroth, ziemlich reichlich, übelriechend. Die Reaktion alkalisch, dann zeigten sich zahlreiche Vibrionen. Ausser denselben beobachtete Fischer noch constant kleine, stäbchenförmige, seltener auch einige längere, gabelförmig gespaltene, ungegliederte Pilze; doch fanden sie sich, wie die Vibrionen auch in dem Lochialsekrete gesunder Wöchnerinnen. — Die *Milchsekretion* zeigte sich in den ersten Tagen wenig verändert, erlosch aber bei längerer Dauer der Krankheit. — *Leibschmerz* ist das constanteste Symptom. Meist linderte sich derselbe mit der Exsudation, fand diese massenhaft Statt, so schwand derselbe oft schnell. Kurz vor dem Tode war der Schmerz gewöhnlich ganz erloschen. Vollkommenes Fehlen desselben beobachtet man in dieser Form des Puerp.-Fiebers nie, desto häufiger in den beiden andern Formen. Ebenso charakteristisch ist der *Meteorismus.* In den leichtern Fällen ist derselbe gering u. zeigt sich durch einen abnorm lauten, tiefen Ton, der mehr und mehr das tympanitische Timbre verliert. Dieses verschwindet bei höhern Graden völlig und bei der auskultatorischen Perkussion hört man einen exquisiten metallischen Nachklang, wie beim Pneumothorax (Traube). Ein gänzliches Verschwinden der Leberdämpfung kam nicht zur Beobachtung. Mit zunehmender Exsudation nahm der abnorm laute tiefe Schall, der meist von Anfang an über der Symphyse u. in den Iliacalgegenden fehlte, am Hypogastrium ab und wich einem gedämpften, hohen, schwach tympanitischen. Bei Lagenwechsel änderte sich die Dämpfung, doch nicht so rasch

und vollständig wie beim Ascites. — Den Meteorismus begleitete eine *starke Spannung* der Bauchmuskeln. Milzdämpfung selten bestimmbar. In den diarrhoischen Entleerungen fanden sich meist Blut u. Eiterkörperchen in grosser Zahl, Vibrionen, Trippelphosphate und viel feinkörniger Detritus. Die Stühle waren meist gallig gefärbt. Sehr häufig ward *Tenesmus vesicae* beobachtet. Der Harn enthielt fast in allen schwerern Fällen Spuren von Albumen, keine Gallenfarbstoffe. Bei den Sektionen fast constant parenchymatöse Trübung der Nieren.

5) *Anomalien der Respiration und Cirkulation.* Die Respiration betrug über 40 in der Minute, selbst ohne vorhandene Lungen- oder Pleura-Affektion. Traube sieht die Veranlassung dazu in den vehementen peritonitischen Schmerzen und in der starken Fieberhitze. Frühzeitig zeigte sich ein reiner Costaltypus der Respiration. Der Tod erfolgte meist unter grosser Athemnoth. Durch die nach und nach eintretende starke Beschränkung der Inspirationsfläche (theils durch den Meteorismus, theils durch Pleuraaffektion) entsteht eine mangelhafte Oxydation des Blutes und damit Cyanose. In lethalen Fällen sehen die Kr. meist blau aus, wie Cholerakranke, die Extremitäten kühl, kalter Schweiss auf der Stirn, äusserst mühsame Respiration, die Arterien, zunächst der Puls, gewinnen an Spannung und Enge, dass derselbe sich schlüsslich wie ein Draht anfühlt. (Wirkung der Kohlensäure auf das Herz.) — Eitrige Pleuritis kam 19mal vor, davon 13 doppelseitig, 6 einseitig (4 links, 2 rechts). Perikarditis 4mal. Die Diagnose der Pleuritis ist schwierig, da eine Untersuchung der Leidenden fast unmöglich ist, oft verrieth sich die Entzündung durch Stiche, zuweilen aber blieb sie auch latent.

6) *Verlauf und Prognose.* Der Verlauf war in einzelnen Fällen äusserst akut, 36 Std. war die kürzeste Dauer, gewöhnlich zog sich die Krankheit, wenn es zum Bessern ging, Monate lang hin. Die mittlere Dauer betrug 14 Tage. — Der Tod erfolgte meist unter den Symptomen der Erstickung. Die Prognose ist, wie die obige statistische Angabe zeigt, bei dieser Form nicht so ungünstig. Sehr schlecht wird dieselbe durch doppelseitige Pleuritis u. Perikarditis, schlecht bei Pleuritis. Als Beleg, dass die diffuse Peritonitis, wenn auch mit sehr schleppender Reconvalescenz in Heilung übergehen kann, möge hier Fischer's 3. Beobachtung einen Platz finden; dieselbe giebt zugleich ein Beispiel für die von Traube wieder empfohlene Merkurialkur.

25jähr. Handarbeiterin, aufgenommen den 4. Juni 1863. Primipare normale Schwangerschaft. Am 2. Juli ziemlich schwere, doch ohne Kunsthülfe vollbrachte Entbindung. In derselben Nacht heftiger Schüttelfrost und Leibschmerzen. In der Nacht vom 3.—4. Juli lebhafter Durst und Zunahme der Schmerzen.

*Stat. praes.* am 4. Juni. Sehr kräftig, sehr gut ernährt, frisches Colorit. Gesichtsausdruck ängstlich, schmerzhaft. Sensorium frei. Hauptklage heftige Leibschmerzen u. Erbrechen. Leib mässig aufgetrieben, noch ziemlich weich, zeigte eine diffuse, sehr lebhafte Schmerzhaftigkeit, besonders in der Regio inguin. dextra und oberhalb der Symphyse. Der Uterus ist nicht deutlich durchzufühlen. Perkussionston am ganzen Abdomen abnorm tief, schwach tympanitisch, nur in der Regio ing. dextra und oberhalb der Symphyse ein hoher gedämpfter, tymp. Ton. Zwerchfell steht abnorm hoch, Respirationstypus rein costal. Wiederholtes Erbrechen von Massae herbaceae, beständige Uebelkeit periodisch mit den Schmerzen sich steigernd. Zunge trocken, mässig belegt, von normaler Grundfarbe. Stuhlgang verstopft.

Mässige objektive Dyspnöe, an Lungen und Herz Nichts nachweisbar. An den äussern Genitalien mehrere kleine, schlaffe Ulcera, besonders am Frenulum vaginae stark geröthet, leicht blutend. Lochialsekret spärlich, blutig-serös, ohne Vibrionen. Urin spärlich, gelb. Puls eng, gespannt. Temp. 40.7°, Puls 88, Resp. 40. Ord.: Calomel Gr. j 2stündl., Ungt. ciner. ℈j 2stündl. einzureiben. 12 hir. an den Leib. Kataplasmen. Abends sind die Schmerzen geringer, das grüne Erbrechen hält an. Temp. 40.6, Puls 88, Resp. 40.

5. *Juni:* Ein dünner Stuhl, wenig Schlaf, Morgens ruhiger, mässiges Erbrechen. Leib noch sehr empfindlich, Athmen ruhiger, tiefer.

Temp. 39.2°, P. 72, R. 76. Abends Temp. 41.3°, P. 92, R. 36. Pat. ist wieder unruhiger und hat mehr Schmerzen. 6 Blutegel.

6. *Juni:* Nachts mehr Ruhe, 2 dünne Stühle. Morgens ist der Leib bei Weitem weniger aufgetrieben und weniger schmerzhaft. Uterus deutlich durchzufühlen, 3'' oberhalb der Symphyse. Berührung noch sehr schmerzhaft. Mässiges Erbrechen. Urin intensiv rothgelb, schwach trübe, schwach albuminös. Schmerzen im Zahnfleisch. Temp. 40.7°, P. 84, Resp. 82. Bis jetzt Gr. xx Calomel und ℈xx graue Salbe. Beides ausgesetzt. Inf. senn. cp. Abends Temp. 41°, P. 92, Resp. 32. Wieder mehr Schmerzen und Unruhe. Erbrechen lässt nach. 8 Blutegel.

7. *Juni:* Nacht unruhig, noch immer viel Schmerzen, 3 dünne, grüne Stühle. Respiration ruhiger, tiefer, costo-abdomineller Typus. Leib weicher, weniger empfindlich, Perkussionston weniger tief und tympanitischer. Auch die Dämpfung in der Regio ing. dextra und über der Symphyse nimmt ab. Leichte merkurielle Affektion des Zahnfleisches. Puls eng, von sehr niedriger Spannung. Morg. Temp. 40.5°, P. 84, Resp. 24. Ulcera noch unrein (touchirt), 3 dünne Calomelstühle. Fundus uteri 2'' unter dem Nabel, sehr empfindlich besonders rechts. Abends Temp. 40.6°, Puls 76. Resp. 22.

8. *Juni:* Morg. Temp. 40.1°, P. 84, R. 26. Abends Temp. 40.8°, P. 92, R. 24. Abermals Erbrechen, Leibschmerzen nicht gesteigert.

9. *Juni:* Morg. Temp. 39.4°, P. 80, R. 28. Abends Temp. 41.2°, P. 100, R. 28. Heftige Leibschmerzen, Leib mehr aufgetrieben, empfindlich gegen Druck. 12 Blutegel. Ungt. ciner. ℈j 2stündl. eingerieben.

10. *Juni:* Morg. Temp. 40.6°, P. 84, R. 22. Ab. Temp. 39.6°, P. 76, R. 24. Nachlass der Schmerzen, 4 breiige Stühle, Haut weich, feucht. Leib noch ziemlich stark aufgetrieben, doch weniger empfindlich. An den Nates Ekzema. Zahnfleisch sehr empfindlich, doch keine Salivation. Arterie weit von geringer Spannung. Urin spärlich, rothgelb, leicht getrübt. Spec. Gew. 1021.

11. *Juni:* Morg. Temp. 40.7°, P. 88, R. 22. Ab. Temp. 41.4°, P. 96, R. 24. Abends mehr Schmerzen. Leib aufgetrieben, gespannter und gegen Berührung diffus empfindlich. 6 Blutegel. 12 Scrupel Ungt. ciner. bisher verbraucht.

12. *Juni*: Morg. 38.6°, P. 84, R. 20. Beginnende Salivation. Wohlbefinden. Ungt. ciner. ausgesetzt. Infus. senn. comp.

Von nun ab langsame Reconvalescenz. Am 18. Juli geheilt entlassen.

Günstiger gestaltet sich die Prognose bei den beschränkten Entzündungen des Bauchfells, des Uterus und dessen Adnexa. „Hier vermag eine ent-

schiedene Therapie sehr oft dem Weitergreifen des verheerenden Processes vorzubeugen."

Im Allgemeinen ist die Prognose vorsichtig zu stellen, da jeden Augenblick eine lebensgefährliche Wendung eintreten kann. Je weniger frequent die Respiration und der Puls, desto günstiger die Prognose. Grosse Dyspnöe, Cyanose, Spannung des engen Arterienrohres und steigende Pulsfrequenz geben eine äusserst schlechte Prognose. Ueber die *Behandlung* werden wir im 2. Artikel nähere Mittheilung machen. Opium gab Traube innerlich nur in verzweifelten Fällen zur Euthanasie, sonst fürchtete er dadurch eine Lähmung der Därme u. Steigerung des Meteorismus zu produciren.

Die von Fischer versprochene Abhandlung über die *Septhämie* ist dem Wissen des Ref. nach bisher nicht erschienen. Wir geben zur Erläuterung des fragl. Zustandes einige der genau verfassten Krankengeschichten Schröder's wieder.

B. K., 25. J., Primipara, am 22. Oct. 1865 entbunden. Die Temperatur steigt im Puerperium nicht über 39.8°, der Leib ist nicht empfindlich. Am 4. Tage klagt sie über Schmerzen im l. Beine, welches ca. 2" oberhalb der Knöchel an einer umschriebenen Stelle geschwollen u. empfindlich, an dieser Stelle eine etwas bläuliche Farbe, Varices am ganzen Beine nicht sichtbar, ober- und unterhalb der Stelle ist nichts Krankhaftes aufzufinden. Urin ohne Albumen. Die Geschwulst bleibt mehrere Tage, wobei heftige stechende Schmerzen. Am 11. Tage Bein nur noch wenig geschwollen u. auf Druck wenig empfindlich. Am 12. Tage entlassen und bei der Exploration lässt sich zu beiden Seiten der Gebärmutter deutliche Schwellung wahrnehmen.

K. H., 25 J., hat vor 6 J. glücklich geboren und kommt am 9. April 1866, $9\frac{1}{2}$ Uhr Abends mit einem 8monatl. Kinde nieder. Sie hat lange Wehen gehabt u. ist oft untersucht. Schon am nächsten Morgen nach einem Froste 40.0°. Darauf 11 Tage links starkes Fieber bis 41.3° und dann noch 7 Tage lang abendliche Exacerbationen bis über 39° mit morgendlichen Remissionen bis 36.3° [!]. Am 11. Tag klagt sie zuerst über Schmerzen in der r. Kniekehle. Nichts sichtbar, Gelenk frei, betreffende Stelle aber sehr empfindlich auf Druck. Allmälig bildet sich eine Geschwulst aus, die langsam wächst, roth und sehr schmerzhaft ist. Sie fluktuirt und am 16. Tage wird durch eine Incision eine bedeutende Menge bräunlichen, schlecht aussehenden Eiters entleert. 3 Wochen nach der Entbindung wird an der l. Uteruskante Schwellung und Empfindlichkeit constatirt. Die Wunde am Bein heilt gut, sie klagt nur noch über spannende Schmerzen und hinkt etwas. Nach 5 Wochen gesund mit einer noch etwas nässenden Stelle in der Kniekehle entlassen. Uterus gut zurückgebildet und stark nach links flektirt, ohne Schwellung.

Die beiden angeführten und noch einige andere leichte Fälle kamen während einer Epidemie vor, in allen war die Infektion durch das entzündliche Oedem des parametrischen Zellgewebes nachweisbar. S. glaubt daher, dass die eigenthümlichen Erscheinungen an den Beinen als Ichorrhämie aufzufassen sind. In 2 andern günstig verlaufenen Fällen waren Lunge und Pleura ergriffen, während 2 weitere Fälle gleichfalls unter Affektion der Respirationsorgane tödtlich endeten. Wegen der Details dieser interessanten Beobachtungen müssen wir jedoch auf das Original verweisen.

Von *Gelenkaffektionen* kamen 2 relativ günstig verlaufene Fälle zur Beobachtung; der eine möge kurz erwähnt werden.

G., 22 J. alt, Erstgebärende, wurde am 11. Juni 1866 4 Uhr Morgens von einem Knaben entbunden. Ein kleiner Dammriss wurde durch eine Naht geschlossen. Während der nächsten 3 Tage ziemlich hoher Fieberstand. Am 13. zeigte sich diphtheritischer Beleg des Dammrisses und am 15. erschien das l. Ellenbogengelenk geschwollen und auf Druck empfindlich; Bewegung ziemlich vollständig aufgehoben. Am nächsten Tage war die Gelenkaffektion etwas geringer, das Fieber blieb aber in den nächstfolgenden Tagen immer noch ziemlich lebhaft und verlor sich gänzlich erst in der 10. Woche nach der Entbindung. Am 8. Tage nach letzterer hatten sich diphtheritische Schorfe im Scheideneingang gebildet, die am 12. Tage sich wieder losstiessen. Am 18. Tage starb das Kind an Periarteritis der l. Nabelarterie. Dabei blieb der Arm anfangs ziemlich unverändert, zwar schmerzlos, aber geschwollen. Die Gegend des Kondylus ext. zeigte aber allmälig das Ansehen wie bei chron. Periostitis, die Beweglichkeit des Gelenkes wurde geringer u. schmerzhafter. Am 21. Tage p. p. war der ganze l. Unterarm ödematös und schmerzhaft. Auch am r. Unterschenkel nach innen vor der Tibia hatten sich jetzt an 2 über einander gelegenen Stellen wallnussgrosse Abscesse entwickelt, die schlechten Eiter entleerten. Auf den Arm wurden Breiumschläge gemacht, der ganze Unterarm und Hand blieben jedoch stark ödematös, aber nirgends war Fluktuation zu fühlen. Nach einem feinen Einstich entleerte sich nur blutiges Serum. Der Arm blieb auch fernerhin unverändert, nur bildete sich an der untersten Stelle ein geringer, aber stark nässender Decubitus. Erst nach 50 Tagen p. p. bildeten sich in der Nähe des Gelenkes 2 Abscesse, die geöffnet wurden; ebenso ein Drüsenabscess in der l. Axilla. Die Stellen am r. Unterschenkel schliessen sich, der Zustand des Armes jedoch fast unverändert, als Pat. 13 Wochen p. p. aus dem Gebärhause entlassen wurde.

In sämmtlichen zur Beobachtung gelangten Fällen (11 Sektionen u. 10 Genesene) wurden die verschiedenen Organe in folgender Zahl afficirt.

1) *Genitalien:* Endometrium missfarbig und jauchig 5mal. Parametritis 9mal. (Retroperitonaldrüsen geschwollen 3mal), Ovarien ödematös bis eitrig zerfallen 4mal. Tuben: das äussere Ende voll Eiter 2mal. Eiterige Lymphgefässe in oder neben dem Uterus 7mal.

2) *Organe der Unterleibshöhle:* Peritonitis 4mal, Leber bald mehr, bald weniger fettig degenerirt 8mal, ödematös u. mit Ekchymosen bedeckt 2mal. Milz: Pulpa weich, zerfliessend, matsch, chokoladenfarben 8mal, jauchiger Abscess 1mal, vergrössert 1mal. Nieren: Infarkte 2mal, partiell fettig entartet 2mal.

3) *Organe der Brusthöhle:* Lunge: Infarkte 3mal, lobäre und lobuläre Infiltration 4mal. Herz: Endokarditis 5mal. Muskulatur fettig 1mal.

4) *Andere Organe:* Meningitis 1mal. Arthritis: Knie 2mal, Schulter 2mal, Ellenbogen 1mal. Thrombose grösserer Venen 4mal. Muskel- oder Bindegewebsabscesse 6mal. Lymphdrüsenabscesse 7mal an 4 Kranken. Nicht eiternde Phlegmonen 2mal. Dermatitis 2mal.

Hinsichtlich der phlebitischen Formen des Puerperalfiebers, welche Schröder (vergl. oben) völlig verwirft, verweisen wir auf die eingehende Schilderung in dem Handbuche Winckel's (p. 205—241).

## IV. *Die Erkrankungen der Neugeborenen während einer Puerperalfieber-Epidemie.*

Es ist bekanntlich von Hecker und Buhl auf die völlige Analogie zwischen den Erkrankungen der Mutter und denen der Säuglinge während einer Epidemie hingewiesen worden. Vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus erklärt B. die Er-

krankungen der Kinder am Puerperalfieber sämmtlich als Blutvergiftungen, Pyämien, deren anatomische Kennzeichen in Lymphangoitis bestehen. Hecker sondert die Erkrankungen nach den Symptomen in 3 Formen: 1) akute Blutdissolution, 2) entzündlich septische Processe, 3) Atrophie.

Buschbeck (Inaug.-Abh. p. 35) theilt die während der erwähnten Epidemie zu Leipzig beobachteten Krankheitsformen der Säuglinge nach ihrem Verlaufe, resp. Sektionsbefund in 3 den von Hecker angenommenen ziemlich analoge Gruppen: 1) akute Sepsis, 2) Lokalisirung der Erkrankung in den Respirationsorganen und 3) Atrophie. — Entzündliche septische Processe im Sinne Hecker's, welche deutlich ihren Ursprung von den Nabelgefässen datiren, wurden nicht beobachtet. Die beiden der ersten Form unterzuordnenden Fälle bieten viel Interessantes, wir geben dieselben daher hier wieder.

1) Das Kind wurde den 7. April leicht geboren, 6 Pfd. 5 Loth schwer, die Mutter erkrankte leicht an Metroperitonitis. Das Neugeborene war schwächlich, schrie wenig, schlief viel und trank nur mit Mühe an der Brust, welcher Umstand dem vorhandenen Wolfsrachen zugeschrieben wurde. Haut bleich. Den 17. April Vormittags färbte sich die Mitte der r. Backe an einer $^1/_2$ Groschen grossen Stelle blauroth; Gewebe infiltrirt, es wurde an Noma gedacht. Die Färbung wurde immer dunkler und dehnte sich bis zum Abend über die ganze Backe nach der Nase hin aus.

Den 18. April Morgens war bereits die Nase und Oberlippe ergriffen, letztere sehr intensiv schwarzbraun gefärbt. Bis zum Abend schritt die Färbung und Infiltration auf die l. Backe über und auch an der r. Hand und dem l. Fusse zeigte sich eine gleiche Färbung. Der Nabel, von dem der Nabelstrang bereits abgefallen, war mit einer dünnflüssigen Masse schwarzrothen Blutes bedeckt. Das Kind trank nicht mehr, Athem pfeifend, über die ganze Brust.

Den 19. April war bereits das ganze Antlitz afficirt, mit Ausnahme der Stirn, am intensivsten die Oberlippe und r. Wange. An der r. obern Extremität reichte die Färbung bis zur Mitte des Unterarms. Stühle häufig: grüne bröckliche Massen.

Den 20. April war auch der l. Arm bis zur Mitte des Vorderarms, so wie theilweise auch der r. Fuss in die Färbung hineingezogen, sie wurde an den schon ergriffenen Stellen intensiver. Am Herzen diffuses Geräusch. Respiration röchelnd. Den 21. April Morgens $^1/_4$7 Uhr erfolgte der Tod. *Sektion:* Färbung von gleicher Intensität; übrige Haut grauweiss mit reichlichen violetten Todtenflecken. Ein Einschnitt in die veränderten Stellen zeigte die Haut kaum verdickt, schmutzig blauroth, das Unterhautzellgewebe gleichfalls bläulich roth und mit spärlicher gelblicher, bei Luft oder Luftzutritt nicht gerinnender Flüssigkeit durchsetzt. Muskeln sehr blass, etwas weicher, fast durchgängig blutleer. — Gehirn stark, Pia-mater wenig ödematös. Lungen: Nur im hintern Theile des l. untern Lappens eine 1'' dicke blaurothe Stelle, auf dem Durchschnitte scharf umgrenzt, luftleer. In den Bronchien eitrige Flüssigkeit. Im Herzen spärliches flüssiges Blut; an ihm eine Bildungsanomalie. Nabelgefässe mit flüssigem Blut gefüllt. In beiden Nieren exquisite Harnsäure-Infarkte. Sämmtliche Organe der Bauchhöhle mit Ausnahme der Leber sehr blutreich. Weder Thromben noch Embolien aufzufinden.

2) Ein am 7. April geborenes Kind befand sich bis zum 18. ganz gut. Am 18. trank es nicht mehr und schlief fortwährend. Am Abend zeigte es ein ganz bleiches Colorit, welches am 19. einen mehr violetten Ton annahm. Respiration am 20. sehr erschwert, röchelnd; Tod Abends 11 Uhr. *Sektion:* reichliche Todtenflecke. Hirnhäute schmutzig blauroth und gleich den Hirnhöhlen und der Umgebung sämmtlicher grösserer Gefässe mit flüssigem Blute infiltrirt. In beiden Pleurasäcken und der Bauch- und Herzhöhle geringe Mengen dünnblutiger Flüssigkeit. Lunge in hohem Grade faul, sehr weich. Endokardium u. grössere Gefässe blutig imbibirt. In den Nieren Harnsäure-Infarkte, sonst alle Unterleibsorgane sehr blutreich.

Zu der 2. Gruppe zählt B. 4 verstorbene Kinder, deren Mütter von der bösartigsten Form des Puerperalfiebers ergriffen waren. Bei sämmtlichen fand sich in der Pleurahöhle reichliche eitrige Flüssigkeit mit theilweise schleimig-fibrinöser Auflagerung auf dem Visceralblatte, 1mal nur rechtsseitig, 3mal beiderseits, ausserdem Bronchitis.

Der Verlauf war bei allen ziemlich gleich, die hervorragendsten Symptome boten die Brustorgane. Das Colorit ward bleich, 2mal mit ödematöser Schwellung im Antlitz; die Kinder schliefen sehr viel, tranken nicht mehr an der Brust und machten zuletzt auch keine Schlingbewegungen mehr. Sie erbrachen sich meist sehr anhaltend, waren entweder verstopft oder es wurden grüne, theilweise unverdaute Massen entleert. Gewöhnlich am letzten Tage ward die Respiration beschleunigt, röchelnd, gegen das Ende hin schnappend. In 3 Fällen trat hochgradige Cyanose ein. Rasseln.

Von diesen 4 Kindern erkrankten 2 am 2. Tage, der Tod erfolgte bei dem einen am 4. Tage, bei dem andern am 3. Tage nach der Geburt. 1 erkrankte am 8. und starb am 10. Tage und das 4. wurde am 5. Tage krank und ging den 13. Tag zu Grunde.

Die 3. Reihe begreift die sogen. *Atrophie:* Die Kinder wurden täglich schwächer, tranken wenig, schliefen viel, magerten rasch ab, die Haut ward auffällig blass, durchscheinend. Eine andere Ursache als die unter dem Einflusse der Epidemie stehende Erkrankung der Mutter konnte nicht eruirt werden.

Schröder theilt in seinem Werke (p. 231) kurz folgende 4 Fälle ohne weitere Bemerkungen mit.

1) H. am 8. Tage an Erysipelas gestorben. *Sektion:* Die geschwollenen Bauchdecken sulzig gallertartig infiltrirt; etwas Ascites. In der Leber Bindegewebswucherung, dadurch das Organ eigenthümlich gelappt erscheinend, ebenso die Milz. (Keine Syphilis). Perihepatitis nach dem Zwerchfell zu mit vascularisirten Pseudomembranen.

2) M., Tod am 7. Tage mit hochgradigem Ikterus. *Sektion* (4 h. p. m.): Peritonitis. Sulzig schleimiges, gelbliches Exsudat in der Bauchhöhle. Rechter Leberlappen mit eitrigen Membranen überzogen. In der Leber eine umschriebene entzündete Stelle (Zerfall der Leberzellen, Bindegewebshypertrophie); auch an andern Stellen die Leberzellen zum Theil zerfallen. In der l. Art. umb. der Thrombus auf die Länge von 1'' zerfallen; an dieser Stelle Periarteritis mit beträchtlicher Verdickung der Arterie. Vom Nabel ausgehendes sulziges Oedem des subperitonaealen Bindegewebes.

3) L., Tod am 4. Tage nach der Geburt. Bei der Sektion nur jauchiger Zerfall der Thromben in beiden Artt. umb.

4) B., Tod am 3. Tage nach der Geburt. Mässige

Peritonitis nach dem Mesenterium zu mit leichten Auflagerungen. Dicke sulzig-gallertige Infiltration des subserösen Bindegewebes.

In einem 2. Artikel werden wir die englischen und französischen Arbeiten über Puerperalfieber betrachten, sowie Prophylaxe und Therapie desselben besprechen.

# C. Kritiken.

72. **Leçons sur la physiologie et l'anatomie comparée** *de l'homme et des animaux*, faites à la faculté des Sciences des Paris par H. Milne-Edwards, Prof. au Museum d'Histoire naturelle, Membre de l'Institut (Acad. des Sciences) Paris 1868. V. Masson et fils. Tome IX. Première Partie 8. 304 pp. (5 Frcs.).

Der *achte* Band dieses ausgezeichneten Sammelwerkes schloss mit der Jahreszahl 1865 ab; es liegen somit mehr denn zwei Jahre zwischen der Vollendung des achten Bandes und dem Erscheinen der ersten Abtheilung des neunten Bandes. Die innere Einrichtung des Werkes, das sich namentlich auch durch die sorgfältigste Verzeichnung des bezüglichen literarischen Materials auszeichnet, ist natürlich auch in dem neuen Bande unverändert beibehalten worden. Wie früher, namentlich auch bei der Anzeige der beiden letzten Bände (Jahrbb. CXXVII. p. 127) angeführt wurde, sind dem Werke die vom Vf. gehaltenen Vorlesungen zu Grunde gelegt. In den ersten 8 Bänden sind 75 solche Vorlesungen enthalten, von denen die letzte über den Reproduktionsapparat der Fische, Batrachier, Reptilien und Vögel handelte; die vorliegende erste Abtheilung des 9. Bandes bringt 5 weitere Vorlesungen.

LXXVI. Reproduktionsapparat der Säugethiere,

LXXVII. Die Pubertätsverhältnisse bei beiden Geschlechtern der Säugethiere; das periodische Brünstigsein; Genese der Eier und spontane Ablösung derselben; Befruchtung; Wanderung der Eier in die Gebärmutter und Veränderungen der letztern während des Trächtigseins; das Stratum membranae caducae.

LXXVIII. Die Milchdrüsen als ergänzender Reproduktionsapparat der Säugethiere; chemische und physiologische Verhältnisse der Milch.

LXXIX. Reproduktionsapparat der Gliederthiere im Allgemeinen; die beiden Geschlechter u. die Begattungsformen der Insekten; männliche und weibliche Organe der Insekten; Parthenogenesis bei Insekten; Fortpflanzung im Larvenzustande nach N. Wagner in Kasan.

LXXX. Reproduktionsapparat der Myriapoden, der Arachniden, der Crustaceen (incl. Parthenogenesis), der Cirripoden, der Räderthiere, der Anneliden, der Nematoden. (Noch nicht abgeschlossen).

Schon aus diesem Inhaltsverzeichnisse ist zur Genüge ersichtlich, dass der Vf. den neuern Erweiterungen unserer Kenntniss des Geschlechtsapparates der Wirbellosen vollkommen gerecht geworden ist. Wo übrigens die Resultate der Untersuchung zur Zeit noch zweifelhaft und ungewiss sind, wie bei den Hirudineen (p. 281), da begnügt er sich mit dem einfachen Referate.

Theile.

73. **Der Rheumatismus der Muskeln und Gelenke**; von Dr. F. Runge in Bad Nassau. Wiesbaden 1868. Kreidel. 8. VII u. 60 S. (10 Gr.).

Vf. giebt in vorliegender Arbeit das Resultat seiner Studien und Erfahrungen über Rheumatismus, die er als Arzt einer Anstalt für dieses Leiden zu machen zahlreiche Gelegenheit hatte.

In der Einleitung charakterisirt er seinen Standpunkt in Bezug auf die Bestimmung des Begriffes „Rheumatismus“: es ist der ätiologische. Er versteht demgemäss darunter alle die Affektionen, denen Erkältung der Haut als Ursache gemeinsam ist. Objekt des Buches bildet jedoch nur der Rheumatismus der Muskeln und Gelenke.

Als pathologische Grundlage der rheumatischen Affektionen sieht Vf. eine lokale Hyperämie der betreffenden Organe an, nicht eine Blutdyskrasie. Bedingt wird dieselbe sekundär von der Haut aus, und zwar dadurch, dass diese in feuchtem Zustande durch kalte Luft langsam abgekühlt wird, ohne dass ein gleichzeitiger oder bald nachfolgender Reiz den Blutstrom wieder nach der Peripherie zieht. Die direkte Wirkung der Kälte ist nach Vf. eine Verengung der Hautgefässe und durch Vermittelung der Gefässnerven auch der innern Organe, die später rheumatisch erkranken und meist unmittelbar unter der erkälteten Haut liegen oder als Loci minoris resistentiae besonders empfindlich sind. Bald folgt dem Gefässkrampfe der Organe eine Erschlaffung der Gefässe, eben die Grundlage des Rheumatismus, nach und mit ihr Congestion der Organe. Wirkt jetzt rechtzeitig auf die anämische Haut ein starker Reiz ein, der dieselbe congestionirt, so werden jene vom abnormen Blutdrucke befreit und die Norm kehrt zurück. Wo nicht, so schliessen sich an die Congestion Ernährungsstörungen in den Gewebselementen an, die die Prädisposition zu Recidiven bedingen.

Mit dieser Auffassung des Zusammenhanges zwischen Hauterkältungen und Rheumatismus kann man sich im Ganzen einverstanden erklären, wenn auch die Deduktion einige Lücken und unklare Vorstellungen zeigt. Richtiger erscheint es dem Ref., eine sekundäre, durch die vasomotorischen Nerven vermittelte Congestion der Muskeln und Gelenke u. s. w. anzunehmen, der ein gewiss nur kurzer primärer Krampf derselben vorausgehen mag, und die ihrerseits wieder reflektorisch von der Haut aus durch den congestionirenden Reiz gehoben wird. Dieser Reflexvorgang von den Hautnerven aus und nicht

die sekundär durch Erschlaffung der Hautgefässe bedingte Röthung der Haut und Blutableitung scheint das heilende Moment zu sein.

Für diese Auffassung und gegen Vf. spricht die Unwirksamkeit einfacher Erwärmung der Haut. Durch sie auch erklärt sich die vom Vf. betonte verschiedene Färbung der einfach erwärmten und warm geriebenen Haut.

Die Therapie benutzt im Wesentlichen gegen Rheumatismus eine Anzahl von Mitteln, die man als Hautreize auffassen kann. Ausserdem braucht man, besonders gegen den multiplen, eine Reihe von Medikamenten, die fast alle die Nierensekretion befördern. Neuerdings wird auch der gesteigerten Muskelaktion mehr Aufmerksamkeit geschenkt. Ausserdem entsprechen den speciellen Indikationen des Fiebers und der Schmerzhaftigkeit die Antiphlogistica und Narkotika, letztere besonders in subcutaner Injektion.

Zu den Hautreizen gehören die Reizmittel im engern Sinne, Schwitzmittel und Schwitzmethoden, Wärme und warme Bäder, Kälte und kalte Bäder.

Alle Schwitz-Mittel wirken nach Vf. nicht sowohl durch den Schweiss, den sie erregen, sondern durch die Hyperämie der Haut, die auch nach dem Schwitzen noch andauert, und die einzelnen Schwitzmethoden wirken ziemlich proportional der zurückbleibenden Hauterregung, am günstigsten ausser den nassen Abreibungen die römisch-irischen Bäder.

Von den innern specifischen Antirheumaticis benutzt Vf. vorzüglich das Eisenmann'sche Vinum colchici opiatum und Citronensäure bei akuten, Leberthran, Jodkali und Sublimat bei chronischen Affektionen. Sie wirken hauptsächlich auf die Nieren und leiten den Blutstrom zu ihnen.

Die Muskelaktion wird theils als willkürliche, theils als passive, theils als faradische angewendet. Sie wirkt durch Erhöhung des Stoffumsatzes und und Rückbildung der pathologischen Produkte. Doch muss sie intensiv sein. Ueber den faradischen Tetanus und seine Wirkung gegen Muskelrheumatismen hat sich Vf. schon früher ausgesprochen.

Die Wirksamkeit der Mehrzahl dieser Mittel, soweit sie nicht gegen die sekundären Gewebsveränderungen gerichtet sind, scheint dem Ref. auch weniger in der Congestionirung der Haut, resp. der Nieren zu beruhen, als vielmehr, entsprechend der oben aufgestellten Ansicht vom Wesen des rheumatischen Processes, darin zu bestehen, dass sie die Gefässe in den rheumatisch erkrankten Geweben verengern, mag diess nun direkt durch Verminderung der Blutmenge oder indirekt auf reflektorischem Wege, besonders von der Haut aus geschehen. Die Niere wirkt wohl auch mehr reflektorisch, weniger durch Ableitung des Blutes. Ganz direkten Einfluss üben die Contraktionen der kranken Muskeln; sie comprimiren die Gefässe unmittelbar und reizen indirekt die Gefässnerven der Muskelsubstanz, wenn sie auch nicht bis zum Tetanus gesteigert werden.

Der Schluss des Buches bildet eine Charakterisirung des akuten und chronischen Muskel- und Gelenk-Rheumatismus in 4 getrennten Abschnitten mit Angabe der speciell für jede einzelne Affektion passenden Mittel. Vom chronischen Gelenkrheumatismus werden 4 schärfer charakterisirte Formen beschrieben. Bärwinkel.

74. **Rapport sur les progrès de la chirurgie;** par MM. Denonvilliers, Nélaton, Velpeau, Félix Guyon, Léon Labbé. — Publication faite sous les auspices du ministère de l'instruction publique. Paris 1867. à l'imprimerie impériale. IV et 768 pp. (34 Fr.)

Der französische Minister des öffentlichen Unterrichts liess Berichte über die Fortschritte der Wissenschaften und Künste in Frankreich anfertigen und bildet der vorliegende, über die Chirurgie der Gegenwart, einen Theil jener Sammlung. Der Minister vertraute denselben den Chirurgen Denonvilliers, Nélaton und Velpeau an, welche, durch Zeitmangel daran verhindert, die Arbeit ihren Schülern Guyon u. Labbé übergaben. Aus Hochachtung für dieselben, und um ihre Uebereinstimmung mit den ausgesprochenen Ansichten zu beweisen, stellten jene Chirurgen gleichzeitig ihre Namen an die Spitze des Buches.

Die Vorrede lässt gut an, indem die Vff. das Zusammengehen aller civilisirten Nationen, den gegenseitigen Austausch der Fortschritte der Chirurgie anerkennen und die Gelegenheit willkommen heissen, Dasjenige namhaft machen zu können, was die gegenwärtige Chirurgie fremden Nationen verdankt. Der Bericht ist in 4 Hauptcapitel eingetheilt, 1) über die Fortschritte der chirurgischen Pathologie, 2) der Untersuchungsmethoden, 3) der Operationslehre, 4) der Behandlung der Verwundeten und Operirten. Die Arbeit ist von den in Deutschland üblichen Berichten über die Fortschritte einer Wissenschaft dadurch unterschieden, dass sie nicht ein einzelnes Jahr, sondern die Gegenwart umfasst, dadurch mehr ein historisches Gepräge bekommt, sich weniger in einzelne Details einlässt und mehr die Hauptpunkte zusammenfasst. Nach einer Art Einleitung, welche die einzelnen Hülfswissenschaften, die gelehrten Gesellschaften Frankreichs bespricht, wird jede chirurgische Krankheit, jede Operation u. s. w. besonders besprochen, die französischen Verdienste um dieselben namhaft gemacht, wobei genauere Citate der betreffenden Arbeiten häufiger fehlen. Ein Auszug des Berichtes ist werthlos; auch kennt die deutsche Chirurgie die Leistungen des Auslandes besser als jede andere Nation, oft vielleicht zum Nachtheil der vaterländischen Literatur.

Es hatte einen Reiz, die Abschnitte in dem Buche zu studiren, welche Gegenstände betreffen, über welche gerade deutsche Wissenschaft zuerst Licht verbreitet und sich die grössten Verdienste erworben hat, um zu wissen, in wie weit dieses von officieller französischer Seite anerkannt ist. Daraus nur Einiges. *Hinreichend gewürdigt* sind die Deutschland

vindicirten Anfänge der Mikroskopie, die rapiden Fortschritte des optischen Theils der Augenheilkunde, die Erfindung des Ophthalmoskops, Laryngoskops, die Arbeiten von Virchow und Demme über Gangrän, die deutschen Verdienste um Phosphornekrose, Cephalämatom, Dieffenbach's Verdienst um die Symptome der Halswunden, Türk, Czermak, Semeleder bei der Laryngoskopie und Rhinoskopie, Middeldorpf's Galvanokaustik, v. Graefe's Verdienste um Iridektomie, Kataraktextraktion u. s. w. *Nicht genügend anerkannt* werden die spätern grossen Fortschritte der Mikroskopie, welche bei uns überall seit langer Zeit verwerthet ist, während sie in Frankreich nur bei wenigen jüngern Chirurgen gepflegt wurde. *Zu gering angeschlagen* sind die Verdienste Joh. Müller's um die Geschwülste, nicht genügend anerkannt Bruns bei den Larynxpolypen, Donders, bei den Accommodationsstörungen, der Vorrang der englischen Chirurgie bei der Ovariotomie (in Frankreich sind bis jetzt 119 Ovariotomien gemacht), die Frankreich weitaus überflügelnde deutsche Kultur der Resektionen, die Namen Rokitansky und Virchow bei der pathologischen Anatomie, letzterer zumal bei der Geschwulstlehre, v. Graefe's Verdienste um die Erkenntniss des Glaukoms, der Chorioiditis u. s. w. *Nicht erwähnt* werden Pirogoff's purulentes Oedem, Ludwig's Angina, der Name Dieffenbach bei den allgemeinen Regeln über plastische Operationen, Rhinoplastik, G. Simon bei der Blasenscheidenfistel, B. v. Langenbeck bei den Verletzungen der Venen, Virchow bei Rhachitis, Roser bei Hernien, Tröltsch und mit ihm der Aufschwung der Ohrenheilkunde in Deutschland, Skoda bei Perkussion und Auskultation, Dieffenbach beim Bruchschnitt u. s. w. Von englischen Autoren fehlen Colles bei den Frakturen des untern Endes des Radius, Curling bei Mastdarm- und Hoden-Krankheiten, E. Hart bei Behandlung der Aneurysmen durch forcirte Flexion.

Für etwas *Gloire* muss gesorgt werden, wenn es heisst: dass das Ausland für die ophthalmoskopischen Entdeckungen an Frankreich Tribut schuldig sei, — dass trotz Anerkennung der Arbeiten von Simpson, West, Kiwisch, Scanzoni, Veit über Uterinkrankheiten nirgends dieselben mit so viel Sorgfalt behandelt sind als in Frankreich, — dass Frankreich für sich die Principien und sogar die Methode der Beobachtung reclamiren muss und die Wissenschaft ihm stets für die positive u. strenge Beobachtung Dank schulden wird. Mit allzu brüskem Selbstgefühl heisst es bei der *Staphylorrhaphie:* cette belle opération est entièrement française dans son invention et ses applications: nous la devons au professeur Roux. C'est aujourd'hui une vérité historique. Die Priorität von Roux wird mit Malgaigne's Rede vor der Fakultät im J. 1855 sicher gestellt. Schade, dass die Herren Vff. nicht u. A. B. v. Langenbeck's historische Daten zu Gunsten Graefe's (Arch. f. klin. Chir. II. p. 206. 1862) daneben abgedruckt haben. — Bei der Uranoplastik fehlen Warren's Versuche in Amerika; die Methode von B. v. Langenbeck wird als die schon bekannte von Baizeau bezeichnet und beiden Chirurgen vor dem Forum der Société de chirurgie 1863 die Priorität abgesprochen zu Gunsten der Fälle von Avery, Pollock, Field, welche die Verwendung des Periosts empfohlen haben sollten. Auch diesen Behauptungen stelle man das geschichtliche Exposé von B. v. Langenbeck gegenüber. — Zu eitel ist der Ausspruch, dass die Operation des Strabismus nicht ohne Appell an Frankreich verurtheilt werden sollte, dass Stromeyer u. Dieffenbach ihre Entdeckung durch das Urtheil der Académie des sciences gerichtet wissen wollten.

Fehlerhafte Schreibart von Eigennamen kommt nur selten in der vorliegenden Arbeit vor: Burns statt Bruns, Sterling statt Stilling, Every statt Avery. Druck und Ausstattung sind vorzüglich.

Die Idee, aus den Fortschritten der Wissenschaft diejenigen des eigenen Vaterlandes herauszuziehen, wird bei den eigenen Landsleuten stets Interesse erwecken, obwohl die Zusammenfassung der Fortschritte aller Nationen, wie sie in den Jahresberichten der deutschen Literatur sich Geltung verschafft haben, von grösserem Nutzen ist. Guyon und Labbé, welchen die französische Chirurgie zu grossem Danke verpflichtet ist, haben ihre schwierige Aufgabe in anzuerkennender Weise gelöst, hätten jedoch möglicher Weise durch weniger weitläufige Erklärungen mancher Krankheitsbilder die Arbeit kürzer halten können. Sie sind im Allgemeinen der ausländischen Chirurgie in liberaler Weise gerecht geworden, und wenn in den verzeichneten Stellen die deutsche Chirurgie nicht hinreichend gewürdigt ist, so mag der grosse Umfang der Arbeit, manche lückenhafte Kenntniss der deutschen Literatur, etwas Nationaleitelkeit daran Schuld sein. Die deutsche Chirurgie der Neuzeit überragt die französische und beginnt erst mit einigen jüngern französischen Chirurgen, Broca, Verneuil, Follin, dem patholog. Anatomen Robin u. A. eine neue Aera in Frankreich, deren Bahnen schon lange in Deutschland vorgezeichnet waren. Wissen wir doch, dass erst im J. 1863 von Follin das erste Lehrbuch in Frankreich erschien, welches mit gerechter Berücksichtigung der Leistung fremder Nationen, mit voller Kenntniss der ausländischen Literatur, mit Verwerthung der Mikrographie die Chirurgie abhandelte. — Ref. hält es für nicht ohne Interesse, an dieser Stelle das *Urtheil von Franzosen* selbst über ihre Wissenschaft und Jünger derselben anzuschliessen. Beim Vergleich der englischen und französischen Chirurgie, welchen P. Topinard nach einem 4monatl. Aufenthalte in London 1860 mit einer für Franzosen ungewöhnlichen Gründlichkeit und Sprachkenntniss anstellte, kam er zu dem Schlusse, dass die englische Chirurgie den Vorzug

verdiene. Verneuil sagt 1860 in einem Vortrage über Blasenscheidenfisteln in der Akademie: Soit indolence, soit confiance extrême dans leurs propres ressources, nos praticiens pour la plupart, restent indifférents au mouvement scientifique extérieur passé ou contemporain. Ils produisent, il est vrai, libéralement; ils prêtent sans compter, ni songer à emprunter à leur tour, mais sans s'apercevoir aussi qu'ils se ruinent faute d'échange réciproque. Combien leur richesse serait plus grande, s'ils glanaient sur les champs voisins, comme on glane sur le leur! Im Anfange des J. 1868 sprach sich Dr. Lorain, Arzt im Spital St. Antoine, Mitglied der med. Fakultät in Paris, in einer kleinen Broschüre dahin aus, dass es eine unbestreitbare Wahrheit sei, dass in der med. Wissenschaft Deutschland Frankreich weit überholt habe, dass die Wissenschaft in Deutschland in ungleich höherer Achtung steht, dass heute schon die französischen Mediciner nach Berlin gehen, um dort zu studiren, weil dort die Wissenschaft lebe, während sie hier nur vegetire.

Georg Fischer (Hannover).

75. **Grundriss der Akiurgie**; von Dr. Fr. Ravoth. 2. vermehrte Aufl., mit 82 Holzschnitten. Zugleich 5. Aufl. von *Schlemm's* Operationsübungen am Cadaver. Leipzig 1868. Veit u. Comp. 8. VII u. 420 S. ($2^1/_3$ Thlr.)

Das Ravoth'sche Buch, welches 1860 zuerst erschien, erweiterte die Schlemm'schen Operationsübungen, die nur die Technik der hauptsächlichsten Operationen enthielten, in 4. Auflage zu einem kurzen Abriss der Akiurgie. Dasselbe wurde in unsern Jahrbüchern (CXI. p. 260) von der Kritik günstig beurtheilt und den Studirenden und praktischen Wundärzten empfohlen, ein Urtheil, welchem Ref. sich für die 2. Aufl. anschliesst. Dieselbe fasst 20 Seiten mehr und sind die inzwischen neu gewonnenen Thatsachen hinzugekommen. Dagegen wurden die in der vorigen Auflage beigegebenen 15 lithographirten Instrumententafeln mehrfachen Wünschen gemäss in dieser fortgelassen, so dass die Tafeln jetzt isolirt angeschafft werden können und der Preis des Buches billiger geworden ist. Im Text finden sich die nöthigen Hinweise auf die Tafeln. — Vf. scheint auf die in erwähnter Kritik nur theilweise hervorgehobenen fehlenden Operationen kein Gewicht zu legen, da sie in der 2. Aufl. ebenfalls fehlen. Es gehören darunter zum Theil sehr häufig vorkommende Operationen.

Operationen der Geschwülste im Allgemeinen, der Nekrose, Oper. an den Nerven, Schleimbeuteln, Sehnenscheiden, der Ranula, Struma, an der Leber, Unterbindung der Art. lingualis, poplitea, thyreoidea sup., Hydrocephalus, Larynxpolypen, Mastdarmkrebs, Fissura ani, Dammriss, Kothfistel, Atresia vaginae, Oper. an der Portio vaginalis uteri, Ovariotomie, Kaiserschnitt, Evidement des os, Katheterismus der Tuba Eustachii u. andere. Bei den Aneurysmen ist die Digitalcompression zu oberflächlich, die forcirte Flexion gar nicht erwähnt.

Allzu grosse Kürze der Darstellung kann zu einem falschen Urtheil führen, wenn z. B. bei der Injektion von Eisenchlorid bei Aneurysmen weiter nichts steht, als dass nach angestellten Versuchen ein tödtlicher Ausgang durch Brand erfolgt ist, da man in neuerer Zeit Indikationen für die Injektion aufstellen kann. Dasjenige, was der Vf. selbst für obsolet erklärt, hätte nebst manchen andern veralteten Sachen zum Vortheil des Buches fortgelassen und der gewonnene Raum für das Nachtragen der vermissten Operationen benutzt werden können.

Die Rechtschreibung der häufig vorkommenden Eigennamen ist mit aussergewöhnlicher Gleichgültigkeit besorgt (in der 1. Aufl., welche mir nicht vorliegt, waren dem frühern Ref. keine Druckfehler aufgefallen), welche in der deutschen Literatur nicht vorkommen sollte, zumal wir häufig Gelegenheit finden, bei Ausländern darüber Klage zu führen. Der Student, für den hauptsächlich dieses Buch geschrieben ist, wird, wenn er unverschuldet im Collegienheft manche Eigennamen verstümmelt niedergeschrieben hat, mit Hülfe dieses Buches anstatt sie zu verbessern, noch neue Fehler hinein corrigiren können. Dieselben sind nicht immer Druckfehler, da sie mehrfach falsch, mitunter sogar in 2 verschiedenen Nüancen gefälscht niedergeschrieben sind, u. finden sich selbst deutsche Namen darunter. Bei einer gewiss binnen nicht zu langer Zeit nöthig werdenden 3. Aufl. empfehlen wir folgende Namen zur Berücksichtigung:

Middeldorf (richtig Middeldorpf), Shuh (Schuh), Zwank (Zwanck), Eckold (Eckboldt), Fahnenstock (Fahnestock), Rumpel (Rumpelt), Dessault (Desault), Bellocque (Belloc), Garengot (Garengeot), Gely (Gély), le Roy d'Etiolle (Leroy-d'Etiolles), Nelaton (Nélaton), Valsava (Valsalva), Davigo (de Vigo), Brechet (Breschet), Guerin (Guérin), Lür (Lüer), Maibom (Meibom), Tennon (Tenon), Critchet (Critchett), Guersent (Guersant), Matthieu (Mathieu), Despierres (de Pierris), Chesselden (Cheselden), Lottrie (Lotteri), Merry (Mery), Flurant (Fleurant), Lassu (Lassus), Demarqué (Demarquay), Sedillot, Sedilot (Sédillot).

Druck und Papier sehr gut, die Ausführung der Holzschnitte genügend.

Georg Fischer (Hannover).

76. **Lehrbuch der Ophthalmoskopie**; von Dr. Ludwig Mauthner, Docent der Augenheilk. an d. k. k. Univ. zu Wien. Wien 1868. Tendler u. Comp. Mit 42 in den Text eingedr. Holzschnitten. gr. 8. VIII u. 468 S. ($3^1/_3$ Thlr.)

Dieses Werk zeigt uns, verglichen mit den bisherigen Publikationen über dieses Thema den ausserordentlichen Fortschritt, den die Ophthalmoskopie in den letzten Jahren gemacht hat. Selbstverständlich hat sich mit der vollkommenern Einsicht in die intraocularen Vorgänge auch die Methode der Darstellung ändern müssen, und so hat denn auch der Vf. den Schwerpunkt darein gelegt, nicht blos typische Krankheitsbilder zu schildern, sondern auch die individuellen Verschiedenheiten zu kennzeichnen. Stand ihm doch, ganz abgesehen von der Benutzung

der umfänglichen, in der Literatur niedergelegten Casuistik, ein colossales Material in der Wiener Klinik zur Verfügung. Es ist daher auch fast keine Krankheitsform in diesem Buche zu finden, welche nicht von ihm selbst gesehen worden wäre, und sind fast auf jeder Seite praktische Winke aufgeführt, wodurch es auch dem Ungeübten möglich wird, sich vor Täuschungen zu bewahren und unter sich ähnliche Krankheitsbilder genau zu unterscheiden. Mit Ausnahme der Fälle von persistirender Arteria hyaloidea und einiger andern, ganz seltenen Anomalien konnte daher Vf. auch aus eigener Anschauung sprechen.

Bei der kurzen Geschichte der Kenntniss vom Augenleuchten ist einer neuen Notiz in den Mon.-Bl. für Augenheilk. (VI. p. 29) zu Folge neben Cumming, welchen der Vf. vorzüglich namhaft macht, und gleichzeitig mit ihm v. Erlach zu nennen, welcher gemeinschaftlich mit dem jetzigen österr. Telegraphendirektor Brunner-Wattenwyl nicht nur das Leuchten zufällig beobachtete, sondern auch dessen Allgemeinheit mit Hülfe von Spiegeln in der Berliner physik. Gesellschaft demonstrirte, so dass ohne Zweifel damals (1846/47 im Winter) der Augenspiegel hätte erfunden werden können, wenn die Sache verfolgt worden wäre.

Die Lehre von der Refraktion des Lichtes behandelt Vf. sehr ausführlich und theilweise nach seiner eignen, für jeden Arzt leicht verständlichen Methode. Dagegen hat er von einer Beschreibung der allerdings zu fast lächerlicher Zahl angewachsenen Augenspiegelformen abgesehen, entwickelt vielmehr nur die Principien, welche den verschiedenen Systemen zu Grunde liegen und beschreibt nur die wenigen, welche sich klinisch eingebürgert haben.

Die Ophthalmoskopie lässt sich, so lange wir noch keine pathologische Anatomie des Auges besitzen, nicht von dieser trennen, und so finden wir auch in diesem Buche mehrfach anatomisches und histologisches Detail.

Abbildungen sind ausser einigen Holzschnitten nicht beigegeben, vielmehr verweist Vf. stets auf den grossen Atlas von Jäger.

Als ein in den bisherigen Darstellungen der Ophthalmoskopie sehr kurz abgehandeltes Capitel war die Bestimmung der Refraktionszustände des Auges mit Hülfe des Spiegels anzusehen. Der Vf. hat dasselbe ganz besonders ausgebildet und scheint allerdings ein vorzügliches Talent zu besitzen, nicht nur die Brechungsfehler an sich unter einander zu unterscheiden, sondern auch ihren Grad so genau zu bestimmen, dass er sofort die passende Brille auszuwählen vermag. Es gehört dazu vornehmlich eine ausserordentliche Herrschaft über das Accommodationsvermögen, das nicht Jedem, der ophthalmoskopirt, gegeben ist. Deshalb halten wir auch dieses Capitel mehr für die Elite unter den Ophthalmoskopikern geschrieben. Der Vf. hat es übrigens auch in einer Separatausgabe unter dem Titel: „Die Bestimmung der Refraktionsanomalien mit Hülfe des Augenspiegels", drucken lassen. Dieser Abschnitt hat jedoch auch ein besonderes wissenschaftliches Interesse dadurch, dass er die beiden Ursachen der Myopie und Hypermetropie ophthalmoskopisch zu trennen lehrt. Bekanntlich ist die Hypermetropie in einer Verkürzung, die Myopie in einer Verlängerung der Augenachse begründet, es kann aber Kurzsichtigkeit auch durch stärkere, Uebersichtigkeit durch schwächere Brechungskraft der brechenden Medien entstehen und es ist an und für sich nicht immer möglich, im konkreten Falle diese Ursachen zu unterscheiden. Der Vf. zeigt nun ausführlich, wie diess ohne grosse Schwierigkeiten mit dem Augenspiegel möglich sei. Auch lehrt Vf. in diesem Capitel die Tiefendimensionen von Objekten im Augenhintergrunde, sowie auch Niveaudifferenzen genau zu messen.

Das Angeführte möge genügen, um den Leser auf die Wichtigkeit dieser Schrift aufmerksam zu machen, und haben wir nur noch deren elegante Ausstattung in Druck und Papier rühmend hervorzuheben. Geissler.

77. **Die Theorie der Augenfehler** *und der Brille;* von Dr. Hermann Scheffler. Mit 68 Holzschnitten. Wien 1868. W. Braumüller. 8. 191 S. (1 Thlr.)

Wenn ein Schriftsteller den bisher eingebürgerten und in der Praxis mit Erfolg verwertheten Ansichten entgegen tritt u., ohne von zwingenden Gründen aus der Praxis geleitet zu sein, lediglich vom mathematischen Standpunkt aus neue Theorien construirt, so wird natürlich für ein Journal, welches vorwiegend dem praktischen Bedürfnisse dienen soll, vorläufig die einfache Registrirung dieser Thatsache genügen u. von einer kritischen Besprechung abzusehen sein. In solchem Falle befindet sich der Ref. dem vorliegenden Buche gegenüber. Nach Durchsicht desselben hat sich ihm die Ansicht aufgedrängt, dass zwar dem physikalischen und physiologischen Verhalten des Auges nach alle die vom Vf. aufgezählten Abweichungen in mathematischen Formeln zu entwickeln seien, dass aber damit für die Praxis kaum etwas gewonnen, wohl aber fast abschreckend gewirkt wird. Vf. führt eine grosse Menge neuer Ausdrücke ein, deren Bedeutung wir wenigstens kurz angeben wollen, da sich erwarten lässt, dass sie in oculistischen Schriften in Gebrauch kommen werden. Doch können wir dabei nicht auf die geometrische Construktion, wodurch Vf. seine Formeln veranschaulicht, eingehen.

*Emmetropisch* nennt Vf. das Auge, dessen Achsenlänge im Ruhezustande der Brennweite für parallele Strahlen entspricht; ist die Achsenlänge grösser als die Brennweite, so ist das Auge *hypometropisch*, ist sie kleiner, so ist es *hypermetropisch.* Diese Bezeichnung stimmt so ziemlich mit der gebräuchlichen überein, nur hat Vf. den Begriff Myopie verändert, überdem aber seine Formeln darauf gegründet, dass er den Fernpunkt dahin ver-

legt, wo die Accommodation ihr Minimum, und den Nahpunkt dahin, wo sie ihr Maximum erreicht. Er behauptet nämlich, die Accommodation habe nur den Zweck, den Gesichtseindruck deutlich zu machen, während das Erkennen der Entfernung nur von dem Verhalten der in die Netzhautstäbchen eindringenden axialen und lateralen Strahlen abhänge. Kommt die gesammte Accommodationsfähigkeit mit der normalen Breite der Accommodation überein, so heisst das Auge breitsichtig oder *europisch,* der Gegensatz hierzu ist schmalsichtig oder *stenopisch.* Das stenopische Auge ist aber entweder *bathopisch*, d. i. tiefsichtig, wenn der Nahpunkt zu weit, oder es ist *hypsopisch*, d. i. hochsichtig, wenn der Fernpunkt zu nahe liegt.

Ein normales Augenpaar bedarf zur Parallelstellung keiner Anstrengung der convergirenden Muskeln, es ist *engonisch.* Braucht es aber beim Blick in die unendliche Ferne eine positive Convergenzanstrengung, so ist es *hypergonisch*, dagegen ist es *hypogonisch,* wenn es in der Ruhestellung auf eine endliche Entfernung sich einstellt. Vermag das Augenpaar innerhalb der Convergenzbreite sich zu bewegen, so ist es *eurogonisch*, ist diess nicht der Fall, so ist es *stenogonisch*, und zwar entweder *bathogonisch*, wenn das Maximum der Convergenz gering, oder *hypsogonisch*, wenn das Minimum gross ist unter ganz ähnlicher Vorstellung, wie für die Accommodation. Aus den Convergenzfehlern, die sich mehrfach unter einander combiniren können, wofür Vf. die Ausdrücke „klammwinklig, strengwinklig, überwinklig" u. s. w. einführt, gehen die mannigfachen Formen des Schielens hervor.

Vf. polemisirt bedeutend gegen das Hirngespinnst der Physiologen, welche meinen, das Einfachsehen sei dadurch bedingt, dass sich die Sehlinien an Stelle des Objekts schneiden. Wenn beide Augen deshalb einfach sähen, so würden sie kein Sinnesorgan, sondern ein Verstandesorgan sein. Für das Auge, welches nur die Erschütterungen der Lichtwellen percipire, gebe es weder einen Raum, noch einen mathematischen Begriff. Die Sehthätigkeit, welche die Richtung eines Objektes erkennen lasse, nennt Vf. die *Applikation*, und diese beruht nach ihm auf einer besondern Einrichtung der Stäbchenschicht der Netzhaut. Wenn der Lichtstrahl parallel zur Achse des Stäbchens einfällt, so zeigt diess zugleich die Richtung des Objektes an. Die Stäbchen sind aber keine unveränderlich rechtwinklig zur Netzhautebene stehenden Elemente, sondern diese radiale Stellung findet sich nur in der Ruhelage des normalen Auges (*„Enklisis"*), ihre Position kann aber sowohl nach aussen, als nach innen von der Radialstellung abweichen; jene Anomalie bedingt das *hypoklitische*, diese das *hyperklitische* Auge. Die Netzhautstäbchen haben aber (durch welche muskuläre Thätigkeit, sagt Vf. nicht) das Vermögen der *Nutation*, d. h. sie weichen mit ihrer Achse nach aussen, wenn das Auge nach innen convergirt. Der Normalzustand dieser Fähigkeit macht das Auge *euroklitisch*, d. h. die Netzhautstäbchen sowohl für die Ferne als für die Nähe richtig einzustellen; die Applikationsbreite kann aber zu schmal sein: *Stenoklise*, und zwar entweder *batho-* oder *hypsoklitisch.* Auch aus diesen Anomalien ergeben sich verschiedene Schielstellungen.

Bedenkt man nun, dass jeder der genannten Refraktions-, Accommodations-, Convergenz- und Applikationsfehler mit jedem andern verbunden sein kann, so ergeben sich $(3 \times 3)^3 = 729$ mögliche abnorme Zustände eines Auges und $729 \times 729 = 511441$ mögliche Abnormitäten des binocularen Gesichtsorgans. Dabei ist aber der Astigmatismus, dem Vf. noch einen Asphärismus zugesellt, gar nicht gerechnet. Man kommt in der That zu einer „unzählbaren Legion," wie Vf. selbst sagt, deren rationelle Behandlung indess für alle als möglich angegeben wird.

Wir würden indess dem Vf. Unrecht thun, wenn wir nicht erwähnen wollten, dass er in Bezug auf die Anwendung der Brillen auch für den praktischen Standpunkt gesorgt hätte. Wenigstens haben wir in seinen Combinationen der Prismen mit verschiedenen sphärischen Gläsern, namentlich in seiner *„orthoskopischen Brille,"* Anregung für die Praxis gefunden. Leider ist die Beschreibung dieser Brille ohne Abbildung kaum verständlich zu machen, weshalb wir den Leser auf das Original verweisen, wo die Theorie derselben auf S. 5 — 18 entwickelt und zugleich gesagt wird, dass sie für gewisse Berufsklassen, die sich der Loupe oder des Fernglases bedienen, sich sehr nützlich mache. Geissler.

---

# D. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

*Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre* 1868.

## I. Medicinische Physik und Chemie.

Benecke, Berth., Die Photographie als Hülfsmittel mikroskopischer Forschung. Nach d. Franz. von Prof. Dr. *A. Moitessier.* Braunschweig. Vieweg u. Sohn. gr. 8. I. Hälfte. XIV S. u. S. 1 — 144 m. eingedr. Holzschn. n. 1 Photogr. 1 Thlr.

Clemens, Th., Spiralenbatterie, deren physikalische Erklärung u. physiologische Wirkung. Deutsche Klin. 19. 24.

Caigniet, E., Ueber d. Aufsuchung d. alkal. Bromüre im Harn. Journ. de Brux. XLVI. p. 559. Juin.

Casselmann, Arthur, Die Analyse d. Harns. In Fragen u. Antworten f. Mediciner u. Pharmaceuten zusammengestellt. Mit 3 lithogr. Taf. und 1 Tabelle. St. Petersburg. Carl Ricker. 16. 63 S.

Chevreul, Ueber die Funktion d. mineral. Stoffe in d. organ. Oekonomie. Journ. de Brux. XLVII. p. 52. Juillet.

Dubrunfaut, Ueber Diffusion, Endosmose u. Molekularbewegung; Dialyse. Ibid. XLVI. p. 557. Juin.

Filhol, Ed., Ueber d. färbenden Substanzen d. Blumen. Ibid. p. 561.

Fremy, E. u. Terreil, Ueber unmittelbare Analyse d. Pflanzengewebe. Journ. de Chimie méd. 5. Sér. IV. p. 229. Mai.

Haebler, Max, Methode zur quantitativen Eiweissbestimmung. Arch. f. Anat., Phys. u. wiss. Med. 3. p. 397.

Houzeau, Ueber die Gegenwart von Ozon in der atmosphär. Luft. Journ. de Chimie méd. 5. Sér. IV. p. 236. Mai.

Joly, Ueber d. Bewegungen d. Kamphers u. gewisser organ. Körper auf d. Oberfläche d. Wassers. Gaz. de Par. 24.

Köhler, Herm., Chemische Untersuchungen über die fälschlich Hirnfette genannten Substanzen und ihre Zersetzungsprodukte. Mit 1 lithogr. Taf. u. 2 eingedr. Holzschn. Halle. Pfeffer. gr. 8. VIII u. 85 S. 24 Ngr.

Liégeois, Ueber d. Bewegungen gewisser organ. Körper auf d. Oberfläche d. Wassers mit Bezug auf die Theorie d. Gerüche. Arch. de Physiol. I. 1. p. 35. Janv., 2. p. 236. Mars.

Marowsky, Fall von Cystin im Harn. Arch. f. klin. Med. IV. 3 u. 4. p. 449.

Masing, Ernst, Beiträge zur Albuminometrie. Das. p. 303.

Mialhe, Ueber Conservation d. Fermente. Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 275. Mars 31.

Phipson, Ueber d. Anwendung gewisser optischer Eigenschaften d. Körper zur chem. Analyse d. Mineralsubstanzen u. d. organ. Substanzen. Journ. de Brux. XLVI. p. 449. 553. Mai, Juin.

Ranvier, Zur mikroskop. Technik (Anwendung d. Pikrinsäure). Arch. de Physiol. I. 2. p. 319. Mars.

Richardson, Joseph G., Ueber d. Gegenwart vegetabilischer Organismen im menschl. Blut. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 291. July.

Schwanda, Ueber einen neuen Schallinterferenz-Apparat des Prof. *Stefan*. Wien. med. Presse IX. 1.

Seegen, Ueber die Ausscheidung des Stickstoffes der im Körper umgesetzten Albuminate. Das. 5.

Subbotin, Victor, Zur Frage über die Anwesenheit der Peptone im Blut- u. Chylusserum. H. u. Pf.'s Ztschr. 3. Reihe. XXXIII. 1. p. 64.

Taylor, Alfred S., Ueber Anwendung d. Guajak zum forens. Nachweis d. Blutes. Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIII. p. 432.

Voit, Carl, Ueber das Verhalten des Kreatins, Kreatinins u. Harnstoffs im Thierkörper. Ztschr. f. Biol. IV. 1. p. 77.

— — Notiz über Ablagerungen von Tyrosin auf thierischen Organen. Ztschr. f. wissenschaftl. Zool. XVIII. 2. p. 297.

Wanklyn, J. A., Ueber Wasser-Analyse. Brit. med. Journ. July 18. p. 71.

Wurtz, Ad., Traité élémentaire de chimie médicale, comprenant quelques notions de toxicologie et les principales applications de la chimie à la physiologie, à la pathologie, à la pharmacie et à l'hygiène. 2. Edition. Tome I. Chimie anorganique. Paris. V. Masson et fils. 8. VI et 672 pp.

S. a. III. 3. Koppe, Weigelin. V. 2. Schmiedeberg; 3. Schwanda. VI. De la Garde. VIII. 6. da Silva; 8. Stevenson, Thierry-Mieg; 9. Bergmann. XI. Pollak. XII. 3. Wertheim. XIX. 1. *Jahresbericht* (v. Recklinghausen.)

## II. Botanik.

Cauvet, Ueber d. Wurzel von Veratrum viride. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XX. p. 353. Mai.

Cazin, J. F., Traité pratique et raisonné des plantes médicinales indigènes. Avec un atlas de 200 pl. lithogr. 3. Edit. revue et augmentée par le Dr. *Henri Cazin*. Paris. Asselin. 8. XXVIII et 1192 pp. et atlas de 40 pl. 20 Frcs.

Dugès, H., Ueber Amole; Agave Mexicana. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 20. p. 288.

Jessen, Die Vacuole eine physikalische Unmöglichkeit. Arch. f. Anat. u. Physiol. 3. p. 334.

S. a. I. Filhol, Fremy. V. 2. Roze. VIII. 11. *Pflanzenparasiten*. XIX. 1. *Jahresbericht* (Cohnheim.)

## III. Anatomie und Physiologie.

### 1) *Allgemeines; Generatio aequivoca; Paläontologie.*

Béchamp, A. u. A. Estor, Ueber d. Entstehung u. Entwicklung d. Bakterien. (Ac. des sc.) Gaz. de Par. 20. p. 286.

Begbie, J. Warburton, Ueber d. früheste Geschichte d. Anatomie. Edinb. med. Journ. XIV. p. 97. [Nr. CLVIII.] Aug.

Bourlot, J., Histoire de l'homme antediluvien, âges du mammouth, de l'ours des cavernes et du renne. Paris. Leiber. 8. 59 pp.

Coste, Ueber d. Bedeutung d. Beobachtung u. d. Versuchs in d. Physiologie. (Ac. des sc.) Gaz. de Par. 28. p. 410.

Darwin, Charles, Das Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustande der Domestikation. Aus d. Engl. übers. von *J. Vict. Carus*. 2. Bd. 2. Abth. Stuttgart. E. Schweizerbart. gr. 8. VIII S. u. S. 321 — 639. $1^1/_3$ Thlr.

Deschamps, M. H., Recherches sur les générations spontanées et sur la matière, ses propriétés et ses lois. Paris 1867. Leiber. 8. IV et 86 pp. Vgl. Gaz. de Paris 24.

Wagner, Mor., Die *Darwin*'sche Theorie u. das Migrationsgesetz der Organismen. Leipzig. Duncker u. Humblot. gr. 8. VIII u. 62 S. 12 Ngr.

S. a. VIII. 3. a. Pernot.

### 2) *Vergleichende Anatomie u. Zoologie.*

Bert, Paul, Ueber d. Respirationsbewegungen b. d. Eier legenden Wirbelthieren. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 28. p. 414.

— — Ueber d. Wirkung d. Durchschneidung u. d. Galvanisation d. N. pneumogastricus b. Vögeln. (Soc. de biol.) Ibid. 29. p. 428.

Chossat, Th., Ueber d. Concentration d. Blutes b. d. Batrachiern. Arch. de Physiol. I. 3. p. 358. Mai.

Courvoisier, L. G., Ueber die Zellen der Spinalganglien, sowie des Sympathicus beim Frosch. Arch. f. mikrosk. Anat. IV. 2. p. 125.

Da Costa Duarte, Ignacio Rodrigues, Histologie d. Eies d. Säugethiere. Journ. de Brux. XLVI. p. 413. Mai.

Feuereisen, Johannes, Beitrag zur Kenntniss der Tänien. Ztschr. f. wissenschaftl. Zool. XVIII. 2. p. 161.

Fumouze, A. u. Ch. Robin, Ueber eine neue Milbenart d. Gattung Tyroglyphus. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. V. 3. p. 287. Mai et Juin.

Harms, Carstens, Beiträge zur Histologie der Hautdrüsen der Haussängethiere. Mit 1 lith. Taf. Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. 14 S. 4 Ngr.

Hensen, V., Ueber die Nerven im Schwanz der Froschlarven. Arch. f. mikrosk. Anat. IV. 2. p. 111.

His, Wilhelm, Untersuchungen über d. erste Anlage d. Wirbelthierleibes. Die erste Entwicklung d. Hühnchens im Ei. Mit 12 Tafeln. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 4. XVI u. 237 S.

Koschewnikoff, A., Ueber die Empfindungsnerven der hintern Extremitäten beim Frosch. Arch. f. Anat. u. Physiol. 3. p. 326.

Peremeschko, Ueber d. Bildung d. Keimblätter im Hühnerei. Mit 1 lith. Taf. In qu. 4. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 18 S. 6 Ngr.

Pouchet, Georges, Ueber die Speichelsekretion bei den Edentaten. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 23. p. 337.

Prompt, P. J., Ueber d. Herzschläge d. Frosches. Arch. de Physiol. I. 2. p. 258. Mars.

Setschenow, J., Ueber d. elektr. u. chem. Reizung d. sensibeln Rückenmarksnerven d. Frosches. Graz. Leuschner u. Lubensky. 8. 69 S.

S. a. III. 3. Schwalbe; 4. Eberth. VIII. 11. XIX. 1. *Jahresbericht* (Cohnheim.)

### 3) *Anatomie u. Physiologie des Menschen.*

Aeby, Chr., Der Bau d. menschl. Körpers mit besond. Rücksicht auf seine Morphologie u. physiolog. Bedeutung. Mit eingedr. Holzschn. 1. Lfrg. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. VIII S. u. S. 1—336.

Afonassiew, N., Ueber den Anfang der Lymphgefässe in den serösen Häuten. Virchow's Arch. XLIV. 1. p. 37.

Baur, A., Ueber die beste Methode, Präparate zur Demonstration der Höhle u. Klappen des Herzens in trockenem Zustande herzustellen. Arch. f. Anat. u. Physiolog. 2. p. 262.

Bense, W., Ueber Nervenendigungen in den Geschlechtsorganen. H. u. Pf.'s Ztschr. f. rat. Med. 3. Reihe. XXXIII. 1. p. 1.

Bernard, Claude, Bericht über *E. Cyon's* Abhandlung über d. Reflexwirkung d. sensibeln Nerven des Herzens auf d. motor. Nerven d. Blutgefässe. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. V. 4. p. 337. Juillet et Août.

Bernstein, J., Zur Theorie des *Fechner*'schen Gesetzes der Empfindung. Arch. f. Anat. u. Physiol. 3. p. 388.

Bert, Paul, Ueber d. durch d. Diaphragma bedingte Bewegung d. Rippen. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 21. p. 305.

— — Ueber Veränderungen d. Luftdrucks in d. Brusthöhle während d. beiden Tempi d. Respirationsaktes. (Soc. de biol.) Ibid. 25. p. 369.

Bettelheim, Karl, Ueber bewegliche Körperchen im Blute (vorläuf. Mittheil.). Wien. med. Presse IX. 13.

Bochdalek jun., Ueber d. sogen. Pars membranacea septi ventriculorum cordis u. über d. Foramina Thebesii. Arch. f. Anat. u. Physiol. 3. p. 302.

Bradley, S. M., Ueber d. Form u. d. Bewegungen d. Rippen. Lancet I. 22; May.

Carre, Ueber d. Muskelcontraktilität. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 11.

Cayrade, J., Ueber d. Lokalisation d. Reflexbewegungen. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. V. 4. p. 346. Juillet et Août.

Erdmann, L., Ueber Becherzellen. Virchow's Arch. XLIII. 4. p. 540.

Gies, Theodor, Der Flexor digitorum pedis communis longus u. seine Varietäten. Arch. f. Anat. u. Physiol. 2. p. 231.

Gross, Ch. F., Essai sur la structure microscopique du rein. Strasbourg. 8. avec 9 planches. Vgl. Journ. de l'Anat. et de Phys. V. p. 422. Juill. et Août.

Gruber, Wenzel, Ueber die Varietäten des M. palmaris longus. Mit 3 Steint. Mém. de l'Acad. de St. Pétersbourg. Série VII. Tome XI. Nr. 14. St. Petersburg. Leipzig. Voss. Imp.-4. 26 S. 17 Ngr.

Guyon, Félix, Ueber d. Unterbrechung d. Cirkulation in d. Carotis b. dauernder Anstrengung. Arch. de Physiol. I. 1. p. 56. Janv.

Hankel, Ernst, Zur Messung der Temperatur der menschlichen Haut. Arch. d. Heilk. IX. 4. p. 321.

Haughton, S., Ueber d. Beziehung d. Nahrung zu d. von d. Körper geleisteten Arbeit. Brit. med. Journ. Aug. 15. — Med. Times and Gaz. Aug. 15. — Lancet II. 7; Aug.

Heidenhain, Rudolph, Studien aus d. physiol. Inst. zu Breslau. 4. Heft: Beiträge zur Speichelsekretion. — Die Innervation d. Parotis (von *Felix Nawrocki*). — Untersuch. über d. Natur d. Nervenerregung durch kurzdauernde Ströme (von *Lamansky*). — Ueber Galiensekretion; über d. Reaktion d. thätigen Nerven; über d. Verbreitung d. Fasern d. N. access. Will. in d. Aesten d. Vagus (von *Heidenhain*). Mit Taf. u. Holzschn. Leipzig. Breitkopf u. Härtel. 8. IV u. 251 S.

Henke, W., Studien u. Kritiken über Muskeln u. Gelenke. (Flexions- u. Rotationsmuskeln.) H. u. Pf.'s Ztschr. f. rat. Med. 3. Reihe. XXXIII. 1. p. 108.

Hermann, Ludimar, Untersuchungen zur Physiologie der Muskeln u. Nerven. 3. Hft. m. 1 lith. Tafel. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. 98 S. 24 Ngr.

Herzen, Alex., Physiolog. Studien über d. Willen. Ann. univers. CCIV. p. 58. Aprile.

Jaccoud, Ueber *Baccelli's* Methode d. Kardiometrie. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 21.

Jago, Fred. W. P., Ueber Abdrücke von Blutkörperchen zur mikroskop. Untersuchung. Med. Times and Gaz. June 27.

Joly, N. u. A. Lavocat, Ueber d. Hand u. d. Fuss d. Menschen nach ihrem wahren osteolog. Typus. Gaz. de Par. 32.

Koppe, R., Ueber Ammoniakausscheidung durch die Nieren. Petersb. med. Ztschr. XIV. 2. p. 75.

Krause, W., Ueber den Bau der quergestreiften Muskelfaser. Gött. Nachr. Nr. 17.

Lannelongue, Ueber d. Cirkulation in den Herzwandungen. Arch. de Physiol. I. 1. p. 22. Janv.

— — Ueber d. Muskelapparat d. Hodens. Ibid. I. 3. p. 351. Mai.

Lannelongue, O. u. A. Le Dentu, Ueber ein Ligament d. Perikardium. (Lig. costo-pericard.) Ibid. p. 448.

Larcher, J. F., Ueber d. Physiologie u. d. Osteogenie d. Sternalapparats. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. V, 4. p. 393. Juillet et Août.

Legros, Ch., Ueber d. Epithelium d. Blutgefässe. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. V. 3. p. 275. Mai et Juin. — Gaz. de Par. 21. p. 304.

Legros u. Onimus, Ueber d. Cirkulation mit besond. Rücksicht auf d. Contraktilität d. Arterien. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. V. 4. p. 362. Juillet et Août.

— — Gefässinjektion b. einem lebenden Thiere, behufs d. Untersuchung d. Einflusses d. arteriellen Contraktilität auf d. Cirkulation. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 20. p. 289.

— — Ueber d. Einfl. elektr. Ströme auf d. Blutcirkulation, über d. Bewegungen d. vibratilen Cilien u. d. Spermatozoiden. (Soc. de biol.) Ibid. 21. p. 304.

Le Pileur, A., Le corps humain. Illustré de 45 vignettes. Paris. L. Hachette et Co. 18. 346 pp. 2 Frcs.

Lortet, Ueber d. Ursprung von Leukocyten in Blastemen. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 29. p. 427.

Luschka, H. v., Der Musc. hyo- u. genio-epiglotticus. Arch. f. Anat. u. Physiol. 2. p. 224.

Macvicar, John G., Ueber d. Lebersystem und dessen Bestimmung. Edinb. med. Journ. XIV. p. 131. [Nr. CLVIII.] Aug.

Marey, Ueber Contraktilität u. Zuckung d. Muskeln. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 2. 7. 9.

Martin, Stanislas, Verfahren zur Conservirung von Leichnamen. Bull. de Thér. LXXV. p. 31. Juillet 15.

Masius, Ueber d. Innervation d. Sphincter ani u. d. Blase. Presse méd. XX. 29.

Meissner, G., Bericht über die Fortschritte der Physiologie. H. u. Pf.'s Ztschr. f. rat. Med. 3. Reihe. XXXII. 2. 3. p. 281. 449.

Müller, Jacob Worm, Versuche über d. Einflüsse d. Wärme u. chem. Agentien auf d. elektromotor. Kraft d. Muskeln u. Nerven. Vorläuf. Mittheil. Würzburg. Druck von Stahel. 8. 11 S.

Neumann, Isidor, Ueber die Verbreitung der organischen Muskelfasern. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 29. 39.

Oehl, E., Ueber d. motor. Innervation d. Bauchorgane vom N. pneumogastricus. Gazz. Lomb. 15. 17. 18. 24.

Onimus, Zur Genese d. Leukocyten. (Acad. des sc.) Gaz. de Par. 32. p. 467.

Perier, Neuere Untersuchungen über d. Ursprung d. Lymph- u. Chylusgefässe. (Krit. Uebersicht.) Arch. gén. 6. Sér. XII. p. 206. Août.

Poiseuille, Ueber d. Druck d. Blutes im Arteriensystem. (Ac. des. sc.) Gaz. de Par. 21. p. 300.

Prevost, J. L., Ueber d. Ganglion spheno-palatinum. Arch. de Physiol. I. 1. p. 7. Janv., 2. p. 207. Mars.

Ranke, Johs., Die Lebensbedingungen d. Nerven. Leipzig. Engelmann. gr. 8. VIII u. 181 S. $1^1/_3$ Thlr.

Rouget, Ch., Ueber d. feinere Struktur d. Nervenkörperchen d. Conjunctiva u. d. Tastkörperchen b. Menschen. (Acad. des sc.) Gaz. de Par. 19. p. 271.

Schiff, Maurice, Leçons sur la physiologie de la digestion. Rédigées par le Dr. *Emile Lévier*. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. Tome I. 444 pp., Tome II. 558 pp.

Schwalbe, G., Ueber die Geschmacksorgane der Säugethiere u. des Menschen. Arch. f. mikrosk. Anat. IV. 2. p. 154.

Senator, H., Zur Kenntniss d. Pankreasverdauung. Virchow's Arch. XLIII. 3. p. 358.

Stern, S., Beiträge zur Kenntniss der Funktionen des Nervensystems. Vjhrschr. f. Psychiatr. I. 3—4. p. 253.

Steudener, F., Ueber invaginirte Zellen. Arch. f. mikrosk. Anat. IV. 2. p. 188.

Valentin, G., Neue Bestimmungsarten der optischen Achsenrichtung einachsiger Fasergewebe. H. u. Pf.'s Ztschr. f. rat. Med. 3. R. XXXIII. 1. p. 68.

Vierordt, Karl, Der Zeitsinn. Tübingen. H. Laupp. gr. 8. IV. u. 191 S. 1 Thlr.

Voytits, Ueber die Sensibilitätsverschiedenheit d. Schleimhäute. Wien med. Presse IX. 6.

Weigelin, J., Versuche über die Harnstoffausscheidung während u. nach der Muskelthätigkeit. Arch. f. Anat. u. Physiol. 2. p. 207.

Wolff, Zur Ossifikation des hyalinen Knorpels. Petersb. med. Ztschr. XIV. 1. p. 35.

Wundt, Wilh., Lehrbuch d. Physiologie d. Menschen. 2. völlig umgearb. Aufl. 1. Hälfte. Erlangen. Enke. Lex.-8. S. 1—400. m. eingedr. Holzschn. $2^1/_2$ Thlr.

S. a. I. Chevreul, Clemens, Köhler, Richardson, Seeger, Subbotin, Voit. V. 2. Ferrand, Schmiedeberg. VIII. 6. Andrieu. IX. Storer. Ueber Anatomie u. Physiologie der *weiblichen Sexualorgane*, des *Sehorgans*, des *Gehörorgans*, der *Zähne* S. IX. XIII. XIV. XV.

### 4) *Missbildungen und angeborne Bildungsanomalien.*

Bahnsen, Georg, Abweichungen in der Muskulatur der untern Extremität. H. u. Pf.'s Ztschr. f. rat. Med. 3. R. XXXIII. 1. p. 49.

Bankart, James, Ueber Monstra ohne Kopf, Herz, Lunge oder Leber. Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIII. p. 456.

Bartels, Max, Ueber die Bauchblasengenitalspalte, einen bestimmten Grad der sogen. Inversion der Harnblase. Arch. f. Anat. u. Physiol. 2. p. 165.

Blankmeister, L., Bericht über eine interessante Missgeburt (Phokomele oder Robben-Gliederung-Bildung). Ztschr. f. Med., Chir. u. Geburtsh. N. F. VII. 4. p. 251.

Bradley, Samuel M., Muskel- u. Arterien-Anomalien. Brit. med. Journ. May 16.

Brown, J. D., Abnormer Ursprung d. vom Arcus aortae ausgehenden Gefässe. Ibid. June 20. p. 632.

Bryant, Thomas, Fälle von falscher Lagerung d. Hoden u. Missbildung d. männl. u. weibl. Geschlechtsorgane. Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIII. p. 419.

Dursy, E., Abweichungen in der Muskulatur der obern Extremität, des Zwerchfells u. des Nackens. H. u. Pf.'s Ztschr. f. rat. Med. 3. R. XXXIII. 1. p. 45.

Fraentzel, O., Fall von abnormer Communikation der Aorta mit der Arteria pulmonalis. Virchow's Arch. XLIII. 3. p. 420.

Hecker, C.; L. Buhl, Einige seltnere Missbildungen: a) Fälle von Encephalocele anterior. — b) Unvollkommene Cyklopie. Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXXI. 6. p. 425.

Hutchinson, James H., Fall von vollständiger Transposition d. Eingeweide, während d. Lebens diagnosticirt. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 294. July.

Meynert, Theodor, Fall von Mikrocephalie. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 58.

Mitchell, W. J., Fall von zweiköpfiger Missgeburt. Med. and surg. Reporter XVIII. 17. p. 363. April.

Napheys, Ueberzähliger Daumen. Ibid. 23. p. 498. June.

Rawdon, H. G., Fall von wahrem Hermaphroditismus. Liverpool med. and surg. Rep. I. p. 39. Oct. 1867.

Rezek, Emanuel, Ectopia Cordis ventralis. Wien. med. Presse IX. 28.

Roberts, F. T., Anatom. Abweichungen an Muskeln, Gefässen u. Nerven. Liverpool med. and surg. Rep. I. p. 53. Oct. 1867.

Sapolini, Fälle von Missgeburten (Cyklocephalus u. Rhinocephalus). Ann. univers. CCIV. p. 321. Maggio.

Schultze, B. S., Der Hermaphrodit Katharina Hohmann aus Melrichstadt. Virchow's Arch. XLIII. 3. p. 329.

v. Thaden, Missbildung der linken Herzkammer. H. u. Pf.'s Ztschr. f. rat. Med. 3. R. XXXIII. 1. p. 58.

S. a. VIII. 2. c. Dubiau. XII. 4. Ueber *Spina bifida;* 6. Eisenschitz; 7. Bergmann; 9. Hulke. XIII. Bell, Hutchinson, Manz, Talko.

### 5) *Zur pathologischen Anatomie.*

Böttcher, Amyloide Degeneration der Glandula thyreoidea. Petersb. med. Ztschr. XIV. 1. p. 47.

Cornil, V., Ueber d. Tuberkel, besonders in Bezug auf d. Gefässe. Arch. de Physiol. I. 1. p. 98. Janv.

Eberth, C. J., Multiple Adenome der Froschhaut. Virchow's Arch. XLIV. 1. p. 12.

Legg, J. Wickham, Ueber d. sogen. Amyloid-Reaktion b. Albuminoid-, Wachs- od. Speck-Entartung. Med. Times and Gaz. July 25.

Rosenbach, J., Ueber einige pathologische Veränderungen nach subcutaner Injektion von Quecksilber bei Kaninchen. H. u. Pf.'s Ztschr. f. rat. Med. 3. R. XXXIII. 1. p. 15.

Van Lair, Ueber d. anatom. Veränderungen d. Nieren b. Albuminurie u. über d. Anatomie d. Pustel b. Varicella u. Variola. Presse méd. XX. 27.

Wertheim, Ueber das Blut nach Verbrennungen. Wien. med. Presse IX. 25.

Wrany, A., Sektionsergebnisse an der Prager path.-anatom. Anstalt vom 1. Nov. 1866 bis Ende Dec. 1867. Prag. Vjhrschr. XXV. 3. p. 1.

S. a. VII. Klob. VIII. 4. *Embolie*, *Thrombose*. XVI. Meynert. XIX. 1. *Jahresbericht* (Grohe, v. Recklinghausen).

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen einzelner Organe, sowie Neubildungen s. VIII; IX; X; XII. 2; XII. 5; XII. 8; XII. 9; XIII; XIV; XV; bei Thieren XVIII.

## IV. Hygieine und Diätetik.

Arlidge, John T., Ueber d. Regelung d. Hygieine in d. Fabriken. Brit. med. Journ. July 18.

Aubert-Roche, L., Rapport sur l'état sanitaire et médical des travailleurs et des établissements du canal maritime de Suez du 1. Juin 1867 au 1. Mai 1868. Paris. Impr. Chaix et Co. 8. 48 pp. et 2 tableaux.

Ballot, A. M., Das Trinkwasser vom hygieinischen Standpunkte, mit besond. Bezug auf d. Cholera. Nederl. Tijdschr. 2. Afd. 2. Aflev. p. 175.

Baltzer, Ed., Die natürliche Lebensweise, der Weg zu Gesundheit u. socialem Heil. 3. Thl. A. u. d. T.: Briefe an *Virchow* über dessen Schrift: „Nahrungs- und Genussmittel." Mit 1 lith. Taf. Abbildgn. Nordhausen. Förstemann. 16. 74 S. 8 Ngr.

Birkenhead, E. H., Ueber Wasser u. dessen Verunreinigungen. Liverpool med. and surg. Rep. I. p. 27. Oct. 1867.

Bobierre, A., Ueber bleihaltige käufl. Produkte. Journ. de Chimie méd. 5. Sér. IV. p. 266. Mai.

— — Ueber Verfälschung d. Branntweins. Ibid. p. 298. Juin.

Bock, E., Zweckmässige Einrichtung der Schultische. (Aus dem Volksschulfreund.) Königsberg. Koch. gr. 8. 19 S. 2½ Ngr.

Boogaard, J. A., Zur Frage über d. Privetgruben u. deren Räumung. Nederl. Tijdschr. 1. Afd. p. 177. Maart.

Cassaignes, Victor, Cinquième mémoire sur les eaux de Marseille. Paris. Gauthier-Villars. 8. 31 pp.

Champouillon, Ueber d. Untersuchung d. Weins u. über d. Mittel, dessen Veränderungen zu verhüten u. zu verbessern. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XX. p. 482. Juin.

Chevallier, A., Ueber Verfälschung d. Milch. Journ. de Chimie méd 5. Sér. IV. p. 297. Juin.

Commaille, A., Ueber Analyse d. Trinkwässer u. schwach mineralischer Wässer. Journ. de Brux. XLVII. p. 49. Juillet.

Corradi, Alfonso, Ueber d. öffentl. Hygieine in Italien. Ann. univers. CCIV. p. 241. 265. Maggio, Giugno.

Debay, A., Hygiène alimentaire, histoire simplifée de la digestion des aliments et des boissons, à l'usage des gens du monde. Paris. Dentu. 18. 532 pp. 3 Frcs.

Decaisne, E., Ueber die Wirkung des Tabakrauchens auf Knaben von 9—15 Jahren. Gaz. des Hôp. 76.

Eigenbrodt, C., Die Städtereinigung zur Verhütung der steigenden Verunreinigung d. Erdbodens unserer Wohnorte, als wichtigste Aufgabe der Sanitätspolizei. (Mit Zus. verm. Abdr. aus d. Corr.-Bl. f. d. mittelrhein. Aerzte.) Darmstadt. Zernin. gr. 8. II u. 90 S. 16 Ngr.

Facen, Mittel zum Nachweis d. künstl. Färbung d. Weine. Presse méd. XX. 23. p. 184.

Flinzer, Ueber Bleiverpackung u. Bleigehalt d. Schnupftabake. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. IX. 1. p. 175. (Jahrbb. CXXXIV. p. 170.)

Freycinet, Charles de, Rapport supplémentaire sur l'assainissement industriel et municipal en France et à l'étranger. Paris. Dunod. 8. 186 pp. et 12 planches.

Gallard, T., Ueber d. hygiein. Anwend. d. verschiedenen Heizungs- u. Ventilations-Methoden. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XXX. p. 74. Juillet.

Gallego, J. Francisco, Ueber d. Geniessbarkeit d. Fleisches von milzbrandkranken Thieren. El Siglo méd. 756 Junio.

Gedike, C. E., Handbuch d. Krankenwartung. 4. verb. Aufl., bearb. v. Dr. *Ravoth*. Berlin. A. Hirschwald. 8. VIII u. 159 S. 24 Ngr.

Gentilhomme, Ueber Verfälschung d. Kirschwassers. Journ. de Brux. XLVII. p. 55. Juillet.

Gesundheitswesen, das öffentliche, nach *Stein*. Bl. f. Reform d. Sanitätswesens. I. 12.

Göttisheim, Frdr., Das unterirdische Basel. Ein Beitrag zur Kanalisationsfrage. Basel. Schweighäuser. gr. 8. 72 S. m. 1 Tab. ⅓ Thlr.

Hobrecht, J., Ueber öffentliche Gesundheitspflege u. d. Bildung eines Centralamts f. öffentl. Gesundheitspflege im Staate. Stettin. von d. Nahmer. 8. 47 S.

Körperanstrengung, als Ursache von Herzkrankheit s. VIII. 4. *Ferber*, *Simpson*, *Thurn*.

Langhans, H. W., Zusammensetzung u. Ernährungswerth der gebräuchlichsten Nahrungsmittel. Nürnberg. Sichling. gr. Fol. ⅓ Thlr.

Lender, C., Das Hausgift u. seine Folgen. Berl. klin. Wchnschr. V. 29. 30. 32. 33.

Leudet u. A. A. Lecadre, Ueber d. Schleussen in d. Stadt Havre. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XXX. p. 62. Juillet.

Pascale, Ludovico, Relazione sul lago di Agnano e sue influenze morbose. Napoli 1867. 8.

Payen, a) Ueber Aufbewahrung d. Schinkens. — b) Ueber Presshefen. Journ. de Brux. XLVI. p. 473. Mai.

Personne, J., Chem. Untersuch. über gebrannten Kaffee. Ibid. p. 455.

Prestel, M. A. F., Ueber das Moorbrennen in Ostfriesland, den Moorrauch, die weite Verbreitung des letztern über Europa u. seine vermeintlichen nachtheiligen Einflüsse; sowie über die Culturmachung d. Moores. Mit 1 chromolith. Karte über die Verbreitung d. Moorrauchs in 4. Göttingen. Deuerlich. gr. 8. 27 S. ⅙ Thlr.

Riant, A., Les ennemis de la santé. Paris. L. Hachette et Co. 8. 50 pp. ¼ Fr.

Robinet u. Barreswil, Bericht über d. Arbeiten d. Commission f. ungesunde Wohnungen f. 1862—65. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XXX. p. 195. Juillet.

Roser, Antrag im österr. Abgeordnetenhause betreffend die Verbesserung der Salubritätsverhältnisse der Städte in den im Reichsrathe vertretenen Ländern. Bl. f. Ref. d. Sanitätsw. I. 13.

Sanitätswesen, Zur Regulirung des öffentlichen in Wien. Das. 15.

Trinkwasserfrage, die Dresdner, nach d. in der Ges. f. Natur- u. Heilkunde, sowie im ärztl. Zweigverein zu Dresden gepflogenen Verhandlungen zusammengestellt von d. zu diesem Zwecke niedergesetzten Ausschuss. Dresden. H. Burdach. 8. 50 S.

Virchow, Rud., Ueber die Kanalisation v. Berlin. Gutachten d. k. wiss. Deputation f. d. Med.-Wesen, nebst

einem Nachtrage. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. 58 S. 12 Ngr. — Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. IX. 1. p. 1.

Wenz, Nachtheilige Wirkung der Pomade tannique rosée. Würtemb. Corr.-Bl. XXXVIII. 27.

Zucchi, Carlo, Ueber d. Regelung d. Hygieine b. d. Reiskultur in d. Provinz Bergamo. Ann. univers. CCIII. p. 529. CCIV. p. 3. Marzo, Aprile.

S. a. I. Wanklyn. V. 2. Segel. VII. Belini, Chevallier, Kirchgässer, Van der Weyde. VIII. 6. Andrieux. X. Chassinat. XVIII. *Finnen*, Roloff, Virchow. XIX. 1. *Jahresbericht* (Skrzeczka.)

## V. Pharmakologie.

### 1) *Allgemeines.*

Arzneien-Taxe f. das Königr. Sachsen. 6. Aufl. Dresden. Kuntze. gr. 8. VII u. 59 S. 15 Ngr.

Cavailliés, Guide pratique pour l'usage des pharmacies portatives. Paris. Impr. Balitout, Questroy et Co. 18. 44 pp.

Deschamps (d'Avallon), Compendinm de pharmacie pratiqne. Précédé d'une introduction par le Prof. *Bouchardat.* Paris. Germer Baillière. gr. 8. VIII et 1135 pp. 20 Fr.

Jeannel, J., Ueber Fehler im Codex medicamentarius. Journ. de Bord. 3. Sér. III. p. 228. Mai. — L'Union 58.

Lebaigue's Tropfenzähler. Journ. de Bord. 3. Sér. III. p. 236. Mai. — Bull. de Thér. LXXIV. p. 549. Juin 30.

Massmann, Neue Grundsätze zur Errichtung von Apotheken in Russland. Deutsche Klin. 27.

Opel, Frdr. Mor. Ed., Vollständiges Wörterbuch zur 2. Ausgabe der Pharmacopoea Germaniae f. Aerzte u. Apotheker. Dresden. Heinsius. gr. 8. VIII u. 164 S. $^5/_6$ Thlr.

Peckolt, Thdr., Katalog der pharmakognost., pharmacent. u. chem. Sammlung aus d. brasilian. Flora zur National-Ausstellung in Rio de Janeiro 1866. Wien. Gerold's Sohn. gr. 8. XIX u. 75 S. $^2/_3$ Thlr.

Perron, Ueber Anwendung d. Glycerin b. Bereitung d. Extrakte. Journ. de Brux. XLVI. p. 462. Mai.

Richter, Herm. Eberh., Arzneitaschenbuch zur Pharmacopoea germanica. Dresden. Meinhold u. Söhne. 16. IV u. 183 S. 1 Thlr.

Wiggers u. Th. Husemann, Jahresbericht über d. Fortschritte d. Pharmakognosie, Pharmacie u. Toxikologie. N. F. des mit 1865 abgeschlossenen *Canstatt*'schen pharmac. Jahresberichts. 2. Jahrg. 1867. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 589 S. $2^2/_3$ Thlr.

S. a. XIX. 1. *Jahresbericht* (Husemann, Erb); 2. Quincke.

### 2) *Einzelne Arzneimittel.*

Bennett, J. Hughes, Ueber d. Wirkung d. Quecksilbers auf d. Leber. Brit. med. Journ. July 25.

Benusset, Ueber Anwendung d. rohen Fleisches u. d. Alkohol b. Behandl. consumptiver Krankheiten. Gaz. des Hôp. 55.

Bill, J. H., Ueber d. Wirkuug u. d. therapeut. Werth d. Bromkalium. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 17. July.

Bouilhon, Seife mit Opodeldoc. Bull. de Thér. LXXIV. p. 413. Mai 15.

— — Ueber Acidum thym. als Ersatzmittel für Acidum phenicum. Bull. de Thér. LXXIV. p. 503. Juin 15. — Journ. de Brux. XLVII. p. 57. Juillet.

Buignet, H., Recherches sur la constitution chimique de la manne en larmes. Paris. Gauthier-Villars. 8. 26 pp. — Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 344. Avril 30, p. 420. Mai 31.

Canquoin's Paste, über Verbesserungen derselben. Journ. de Brux. XLVI. p. 550. Juin.

Cattlin, W. A. N., Ueber d. Stickstoffprotoxyd als Anästhetikum. Med. Times and Gaz. June 6. p. 618, July 18. p. 78.

Créteur, Ueber Opium von Indien. Journ. de Chimie méd. 5. Sér. IV. p. 259. Mai.

Della Sudda, Ueber Sçammonium. Journ. de Brux. XLVI p. 562. Juin.

Devèze, Ueber Verfälschung d. Wermuth. Journ. de Chimie méd. 5. Sér. IV. p. 296. Juin.

Dusart u. R. Blache, Ueber d. Assimilation d. Kalkphosphat u. dessen therapeut. Verwendung. Bull. de Thér. LXXV. p. 67. Juillet 30.

Ferrand, E., Ueber d. Bedeutung d. Kalkphosphat f. d. Ernährung. Presse méd. XX. 30. p. 239.

Fränkel, B., Ueber die Wirkung des Liquor Natri hypochlorosi. Wien. med. Presse IX. 1.

Fränkl, Julius, Zur Wirkung der Carbolsäure. Das. 19.

Fronmüller, G., Ueber Narcein u. dessen angeblich sedative Wirkung. Memorab. XIII. 3.

Garnier, P., Ueber Methylenbichlorid od. Chlormethyl als Anästhetikum. L'Union 68.

Giovanni, Franceschi, Ueber gelbe Färbung d. Sehobjekte b. mit Santonin Behandelten. Bull. de Thér. LXXIV. p. 361. Avril 30.

Harley, John, Ueber d. med. Werth d. Cicuta. Ibid. p. 415. Mai 15. (Vgl. Jahrbb. CXXXIX. p. 17.)

Hoffmann, Ueber Anwend. d. Phosphorsäure gegen Hämoptyse. Journ. de Chimie méd. 5. Sér. IV. p. 303. Juin.

Hofmann, K. B., Ueber die physiolog. Wirkung des Papaverins. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 58. 59.

Holländer, Ludwig, Das Stickstoffoxydul als Anästhetikum. Berl. klin. Wchnschr. V. 22.

Jeannel, J., Ueber Eisenchloroxyd u. über Ferrum subnitricum. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XX. p. 496. Juin.

Jones, J., Ueber d. direkte Wirkung d. Cyanwasserstoffsäure auf d. Medulla oblongata. Journ. de Brux. XLVII. p. 39. Juillet.

Kemmerich, Eduard, Ueber d. physiologische Wirkung d. Fleischbrühe, als Beitrag zur Lehre von d. Kalisalzen. Inaug.-Diss. Bonn. Druck von Carl Georgi. 8. 33 S.

Kempster, W., Ueber d. therapeut. Anwendung d. Carbolsäure. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 31. July.

Kidd, Charles, Ueber Lustgas u. Chloroform. Edinb. med. Journ. XIV. p. 51. [Nr. CLVII.] July.

Küchenmeister, Friedr., Ueber d. diuret. Eigenschaften d. Aqua calcis. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIV. 6.

Labordé, J. V., Ueber d. physiolog. u. therapeut. Wirkung d. Kaliverbindungen u. insbesond. d. Bromkalium. Arch. de Physiol. I. 3. p. 420. Mai.

Lalieu, A., Ueber d. Bereitung d. baldrians. Chinins. Journ. de Brux. XLVII. p. 59. Juillet.

Lecorché u. Meuriot, Physiolog. u. therapeut. Untersuchungen über Cyanwasserstoffsäure. Arch. gén. 6. Sér. XI. p. 529. Mai.

Leidersdorf, Max; Hermann Breslauer, Ueber die beruhigende u. schlafmachende Wirkung des Papaverins bei Geisteskranken. Vjhrschr. f. Psychiatr. I. 3 u. 4. p. 403.

Leven, Ueber d. physiolog. u. therapeut. Wirkung d. Coffein. Arch. de Physiol. I. 1. p. 179. Janv.

— — Ueber d. physiolog. Wirkung d. Theeïn. Ibid. I. 3. p. 470. Mai.

Mackey, Edward, Ueber d. therapeut. Wirkung d. Digitalis. Brit. med. Journ. May 30. July 11.

Martin, Stanisl., Ueber Verfälschung d. Gummipastillen u. d. Reglisse. Bull. de Thér. LXXIV. p. 462. Mai 30.

Meuriot, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Belladonna. Bull. de Thér. LXXV. p. 5. 49. Juillet 15 et 30. — Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 12. 15. 16. Vgl. Jahrbb. CXXXIX. p. 283.

Moride, Ed., Ueber med. Anwendung d. Laminaria. Journ. de Brux. XLVI. p. 563. Juin.

Neudörfer, Aether oder Chloroform? Wien. med. Presse 31.

Nicklès, J., Ueber Verfälschung d. Bittermandelöls durch Aprikosenöl. Journ. de Brux. XLVI. p. 459. Mai.

Nobiling, Alfred, Versuche über die Wirkungen des Brechweinsteins in kleiner Dose bei längerem Fortgebrauche. Ztschr. f. Biol. IV. 1. p. 40.

Oulmont, Ueber Veratrum viride u. dessen physiolog. u. therapeut. Wirkung. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 3. 4. (Vgl. Jahrbb. CXXXIX. p. 281.)

Paquet, A., Ueber therapeut. Verwendung d. Acidum thymicum. Bull. de Thér. LXXIV. p. 494. Juin 15. — Journ. de Brux. XLVII. p. 40. Juillet.

Petit, A., Ueber d. Anwendung d. Pastillen mit Protojoduretum ferri u. d. Manna von *Foucher* in Orleans. Gaz. des Hôp. 55.

Pfaff, E. R., Die einfachen Arzneimittel d. Araber u. ihre therapeutische Anwendung. Deutsche Klin. 19. 22. 25.

Rabatz, Aether oder Chloroform? Wien. med. Presse IX. 25—29.

Rabuteau, Ueber d. Metamorphosen u. d. Eliminationsweise d. in d. Organismus eingeführten Jod- und Bromsäure u. ihrer Verbindungen. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 5. 8. 17.

— — Ueber ein d. physiolog. Wirksamkeit d. Metalle betreffendes Gesetz u. über d. physiolog. u. therapeut. Wirksamkeit d. Composita d. Lithium. Ibid. 20.

Ray, Gebhard, Studien über Pharmakologie u. Pharmakodynamik d. Oleum pini aethereum (Oleum templinum). Tübingen. Laupp. 8. 101 S. 16 Ngr.

Roussin, Z., Verfälschung des Bismuthum subnitricum mittels phosphors. Kalkes, u. d. Mittel, solche zu erkennen. Journ. de Brux. XLVI. p. 458. Mai. — Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XX. p. 480. Juin.

Roze, L., La menthe poivrée, sa culture en France, ses produits, falsifications de l'essence et moyens de la reconnaître. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 45 pp. 1½ Fr.

Rump, Chr., Ueber d. Prüfung d. Chloroforms auf fremde Beimischungen. Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. 15 S.

Ruspini, Giovanni, Citrato di ferro e di ammoniaca; della sua preparazione e della sua applicazione terapeutica contro il cholera. Milano 1867. 8.

Sasse, A., Ueber Bromkalium. Nederl. Tijdschr. 1. Afd. p. 82. Febr.

Savignac, Delioux de, Ueber Gummi ammoniacum u. dessen Anwendung. Bull. de Thér. LXXIV p. 385. Mai 15.

Schmiedeberg, Uebergehen von Theer in den Harn, nach Gebrauch von Theerpräparaten. Petersb. med. Ztschr. XIV. 2. p. 92.

— — Ueber die Wirkung des Alkohols u. Chloroforms auf den Stoffwechsel. Das. p. 93.

Segel, Eduard, Russische u. polnische Volksmittel. Wien. med. Presse IX. 12.

Séverin, N., Syrupus coffeae compositus. Journ. de Chimie méd. 5. Sér. IV. p. 289. Juin.

Stickstoffprotoxyd, als Anästhetikum. Brit. med. Journ. June 13. p. 592.

Tourdes, G., Ueber Methylenbichlorür als Anästhetikum. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 8. 9.

Turnbull, James, Ueber Methyljodid u. dessen therapeut. Verwendung. Brit. med. Journ. June 6.

Urner, Friedr. Albert, Ueber Chloressigsäure als Aetzmittel. Inaug.-Diss. Bonn. Druck von P. Neusser. 8. 43 S.

Vander Espt, Victor, Ueber Sanguinaria canadensis. Journ. de Brux. XLVII. p. 8. Juillet.

Van de Walle, Ueber gelatiniformen Copaiva-Balsam. Ibid. XLVI. p. 565. Juin.

Vulpian, A., Ueber d. physiolog. Wirkung d. Phosphädyllum-Jodür. Arch. de Physiol. I. 3. p. 472. Mai.

Weigersheim, Ueber Ipecacuanha in ihrer eigenthümlichen Anwendungsweise. Deutsche Klin. 20. (Jahrbb. CXXXIX. p. 164.)

S. a. I. Cuigniet. VII. Hérard. VIII. 2. a. Vignard, 2. c. Bouchut, Bourneville, Cheadle, Perini; 2. d. Haynes; 3. a. Baudon; 3. f. Isambert; 4. Balfour; 5. Dobell, Franco, Kiemann, Pécholier; 6. Cantel; 9. Thorowgood; 10. Belhomme, Candeia, Derblich, Grünfeld, Lee, Radcliffe; 11. Reinert. IX. Fürst, X. Cersoy, Mayrhofer, Milesi, Simmons. XI. Binz. XII. 1. Wylie; 3. Féréol. XIII. Lainati, Luciani. XVI. Dumesnil, Lucé.

### 3) *Elektrotherapie.*

Bärwinkel, F., Zur elektrotherapeutischen Casuistik. Arch. d. Heilk. IX. 4. p. 338, 5. p. 458.

Clemens, Th., Die angewandte Heilelektricität. Die Krankheiten d. Rückenmarks in ihren Beziehungen zu d. elektr. Strömen als Heilmittel. Deutsche Klin. 22.

Lange, Ueber die katalytischen Wirkungen elektrischer Ströme. Das. 19.

Meyer, Moritz, Ueber therapeutische Erfolge der Galvanisation des Sympathicus. Berl. klin. Wochenschr. V. 23.

Ottoni, Gregorio, Ueber Klassifikation, Diagnose u. Behandl. d. Paralysen mittels Elektricität. Gazz. Lomb. 13. 22. 30.

Schwanda, Ueber die physiologischen u. therapeutischen Wirkungen der Spannungsströme. Wien. med. Presse IX. 6. p. 147.

— — Ueber die Elektrophormaschine von *Holtz* u. ihre Verwendung in der Elektrotherapie. Wien. med. Jahrbb. (Wien. Ztschr.) XXIV. 3. p. 163.

S. a. I. Clemens. III. 3. Ueber *physiologische* Wirkung d. Elektricität. VIII. 2. a. Fieber; 2. b. Ferrario, Karmin, Negri. 2. c. Finco, Rodolfi; 2. d. Pohl; 6. Rockwell. IX. Revillout XIII. Gozzini. XIV. Brenner, Schwartze. XIX. 1. *Jahresbericht* (Erb).

## VI. Balneologie; Hydrologie; Molken-, Trauben-, klimatische Kurorte.

Bancalari, Dominic, Der Kurort Krapina-Töplitz u. seine warmen Quellen u. Bäder. Wien. Braumüller. 8. VIII u. 80 S. mit 1 Tab. in qu. 4.

Benarowski, Carl, Die Mineralquellen in Dorna-Watra u. Pojana-Negri in der Bukowina. Wien. Braumüller. 8. V u. 88 S. ⅓ Thlr.

Bersch, Jos., Der Kurort Baden in Nieder-Oesterreich. Mit 1 lith. Karte u. 1 Plan. 2. verb. Aufl. Baden. Otto. 16. IV u. 138 S. ⅔ Thlr.

Bierfreund, J. G., Montreux au lac de Genève. Quelques considérations sur la cure de raisins, le séjour d'hiver et la cure de petit lait dans cette contrée. Bâles. Schweighäuser. gr. 8. 64 S. mit 1 Steintaf. 16 Ngr.

Biermann, A., Die Insel Corsica mit bes. Berücksicht. von Ajaccio als klimat. Kurort. Hamburg. J. P. F. E. Richter. gr. 8. XXXV u. 94 S.

Buchner, Ludwig Andreas, Chemische Untersuchung des Wassers der Schwefelquelle zu Oberdorf im Allgäu. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 26.

Casella, Giuseppe, La fonte acidulo-marziale-alcalina di S. Caterina in Valfurva presso Bormio. Milano 1867. 16. Con carte geografiche.

Clermont (de Lyon), Ueber d. Wässer von Vals. Gaz. des Hôp. 58. 61.

Cordes, E., Zweiter Jahresbericht über d. heissen Seesandbäder zu Travemünde. Berl. klin. Wchnschr. V. 24.

De la Garde, Ueber d. Nachweis u. d. Wirkung d. Arsenik in d. Mineralwasser von Bagnères-de-Bigorre. Gaz. de Par. 26.

Delmas, Paul, De l'hydrothérapie à domicile; précédée de quelques considérations générales sur la théorie physiologique de cette méthode de traitement. Paris. Germer Baillière. 8. VII et 79 pp.

Ditterich, Ludwig, Die physiolog. u. therap. Wirkung der Rosenheimer Mineralquelle auf den menschl. Organismus. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 23. 24. 25.

Drescher, Statistische Nachrichten üb. d. Saison d. J. 1867 im Bade Reinerz. Reinerz. Selbstverlag. 8. 31 S.

Dupouy, A., Etude sur l'action physiologique et thérapeutique des bains de mer froids. Paris. A. Delahaye. 8. 50 pp. $1^1/_2$ Fr.

Erhard, Die Kurverhältnisse Kissingens während der Saison 1866 u. 1867. Deutsche Klin. 27—31.

Friedmann, S., Bad Vöslau. Mit lith. Plan in 4. Wien. Braumüller. 8. VIII u. 107 S. 12 Ngr.

Gans, Ueber die Wirkung der Carlsbader Wässer bei Rheumatismus u. Arthritis nodosa u. ihren Folgekrankheiten. Deutsche Klin. 22.

Garrigou, F., Ueber d. Schwefelthermen d. Pyrenäen mit besond. Rücksicht auf Ax (Ariège). Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 476. Juin 15. — Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 29.

Geinitz, J., Ueber St. Moritz im Oberengadin. Arch. d. Heilk. IX. 5. p. 406.

Gobley, Berichte über französ. Mineralwässer zu Chens-Cusy (Haute Savoie); Capvern (Hautes-Pyrénées); Ax (Ariège); Sail-sous Couzan (Loire); Meyras (Ardèche); Ornolas (Ariège); Canaveilles (Pyrénées - Orientales). Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 65 flg. Janv. 15 et 30. p. 189. Févr. 29.

Gordon, C. A., Ueber die Sommerfrischen (Hill-stations) in Indien. Lancet II. 3; July.

Helfft, Die klimatischen Kurorte u. ihre Anwendung in Krankheiten. Berl. klin. Wchnschr. V. 28. 30.

— — Balneologische Excursionen im Sommer 1867. Der Kurort Ragaz. Deutsche Klin. 21. 22.

Heer I., Ueber Franzensbad u. das Badehaus des Dr. *Cartellieri* daselbst. Berl. klin. Wchnschr. V. 23.

Jürgensen, Theodor, Zur Lehre von der Behandlung fieberhafter Krankheiten mittelst des kalten Wassers. Arch. f. klin. Med. IV. 3 u. 4. p. 323.

Kisch, Heinrich, Der gegenwärtige Standpunkt der Balneotherapie. Wien. med. Presse IX. 22. 23.

— — Marienbader Kreuzbrunnen u. Ferdinandsbrunnen. Berl. klin. Wchnschr. V. 24.

Krankenheil (Tölz) in Ober-Bayern. Das. V. 22.

Laspeyeres, Hugo, Kreuznach u. Dürkheim a. d. H., in geolog.-hydrograph. Beziehung. Ztschr. d. deutsch. geol. Ges. XIX. p. 803. XX. p. 153.

Laussedat, Louis, Une cure au Mont-Dore, La-Bourboule, Saint-Nectaire et Royat. Paris. J. Hetzel. 8. 105 pp. 2 Fr.

Lemarchand, Des bains de mer sur les plages du Nord. Paris. Savy. 18. 43 pp.

Leudet, E., Ueber die unmittelbaren u. entfernteren Wirkungen d. Wässer von Eaux-bonnes b. Behandl. d. Lungenphthisis. Gaz. des Hôp. 57. 58. 59. 62. 73.

Löwenstein, J. S., Ueber d. Nachtheile d. Bassinbäder. Deutsche Klin. 19.

Macher, Math., Die Kaltwasser-Heilanstalt zu St. Radegund am Schöckel bei Graz (das steierische Gräfenberg). Wien. Braumüller. 8. VIII u. 71 S. 12 Ngr.

— — Die Kuranstalt Einöd an der Kronprinz Rudolf-Eisenbahn u. der Steierm.-Kärntner Reichsstrasse nächst Neumarkt in Obersteier mit ihrer merkwürdigen Sauerbrunn-Therme. Graz. Leuschner u. Lubensky. 16. 15 S. 4 Ngr.

Meyer-Ahrens, Balneolog. Reise im Spätsommer 1867. Gurnigel, Zimmerwald, Meggen. Deutsche Klin. 31.

Militärhospitäler, in Bädern. El Siglo med. 751. 752. Mayo 755. Junio.

Mineralquellen, amerikanische, Wirkung derselben. Med. and surg. Reporter XVIII. 19. p. 415. May.

Ozouf, Verfahren zur Bereitung reiner Kohlensäure im Grossen f. d. Fabrikation künstl. Wineralwässer. Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 253. Mars 31.

Pietra-Santa, Prosp. de, Corsika u. Ajaccio in topograph. u. klimat. Hinsicht. L'Union 87. 90. 93.

Pointmayr, Bericht über das Mineralbad Höhenstadt. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 22.

Schüssler, G., Balneologische Skizze d. Nordsee-Bades Dangast. Neuwied. Heurer. gr. 8. 20 S. 3 Ngr.

Sigmund von Ilanor, C., Uebersicht d. bekanntesten zu Bade- u. Trink-Kuranstalten benutzten Mineralwässer Siebenbürgens. Wien. Braumüller. 8. VII u. 195 S. 1 Thlr. 6 Ngr.

Smirnow, S. Notice historique sur les eaux minérales du Caucase. Paris. Savy. 18. 40 pp.

Sturm, Warme Sandbäder. Ztschr. f. Med., Chir. u. Geburtsh. N. F. VII. 4. p. 241.

Unger, Franz, Das Klima von Lesina in Dalmatien. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 53. 60. 61.

Werber, A., Ueber Bad Schinznach. Deutsche Klin. 33.

Winternitz, Wilhelm, Beiträge zur rationellen Begründung der Hydrotherapie. Wien. med. Presse IX. 10. 11.

— — Bericht der Wasserheilanstalten zu Kaltenleutgeben u. im Kaiserbade. Wien. med Wchnschr. XVIII. 41.

Zieleniewski, Mich., Der Kurort Krynica in Galizien u. seine Entwicklungsperiode im letzten Decennium. Wien. Braumüller. 8. IV u. 55 S. 8 Ngr.

S. a. VIII. 2. a. Caulet; 2. b. Karmin; 3. c. Küchenmeister, Schreiber; 6. Fleckles; 8. Baud; 9. Gigot-Suard; 10. Pery. XI. Hauk, Keber. XIX. 1. *Jahresbericht* (Helfft).

## VII. Toxikologie.

Audhoui, V., Pathologie générale de l'empoisonnement par l'alcool Paris. A. Delahaye. 8. 130 pp. 2 Frcs.

Beigel, Herm., Ueber d. Pfeilgift d. afrikan. Neger. Berl. klin. Wchnschr. V. 33.

Bellini, Ueber prophylakt. Anwendung d. Terpentindämpfe gegen Phosphorvergiftung in Streichhölzchenfabriken. Presse méd. XX. 23. p. 183.

Billroth, Tod durch Chloroform. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 46—49.

Browne, Crichton, Vergiftung durch Chlorammonium. Lancet I. 23; June p. 720.

Chevallier, A., Traité de Toxicologie et de Chimie judiciaire. Paris. P. Asselin. 8. (Anhang zu Journ. de Chimie méd. 5. Sér. IV. Mai flg.)

— — Ueber d. gegen Arsenikvergiftung vorgeschlagenen Antidota. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XXX. p. 124. Juillet.

— — Vergiftung durch arsenhaltiges Mehl. Journ. de Chimie méd. 5. Sér. IV. p. 324. Juillet.

Clapton, Edward, Fälle von Kupfervergiftung. Med. Times and Gaz. June 20.

Cockle, John; J. Henry Bennet, Ueber Schlangenbiss. Lancet II. 4; July p. 133.

Fournier, Alfred u. A. Ollivier, Fall von Phosphorvergiftung. L'Union 86.

Frank, Fälle von Blausäurevergiftung. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. IX. 1. p. 179.

Harrison, Geo. Wm., Selbstmord durch Carbolsäure. Lancet II. 4; July p. 133.

Hedinger jun., Fälle von Wurstvergiftung. Würtemb. Corr.-Bl. XXXVIII. 21.

Heller, F., Ueber Vergiftung mit Schwämmen. Wien. med. Presse IX. 4.

Hérard, Fall von Vergiftung nach innerlicher Anwendung von essigs. Blei. (Soc. méd. du 9. arrondissement.) L'Union 62. p. 799. — Journ. de Chim. méd. 5. Sér. IV. p. 327. Juillet.

Hitzig, Ed., Studien zur Bleivergiftung. I. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. 72 S. 15 Ngr. (Vgl. Jahrbb. CXXXIX. p. 118.)

Isidore (gen. Dukerley) u. Eichinger, Vergiftung durch arsenige Säure mit Ausgang in Genesung. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XX. p. 419. Mai.

Kirchgässer, Gisbert, Ueber d. Vergiftung durch grüne Zimmerfarben. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. IX. 1. p. 96.

Klob, Julius, Zur pathologischen Anatomie der Vergiftungen. Wien. med. Presse IX. 22. 23.

— — Akute Quecksilber-Vergiftung. Das. 27.

Lelorrain, Ueber Kohlenoxyd vom hygiein. und toxikolog. Gesichtspunkte. Gaz. des Hôp. 60.

Maurice, Ueber d. Gefährlichkeit d. Schweinfurther Grüns. Journ. de Chimie méd. 5. Sér. IV. p. 321. Juillet.

Mc Lean, D. A., Scheintod durch Chloroform. Med. and surg. Reporter XVIII. 20. p. 441. May.

Mialhe, Ueber d. Absorption d. Phosphor b. Vergiftung. L'Union 66.

Morphit, Chas. M., Vergiftung durch Morph. sulphur., geheilt durch subcutane Einspritzungen von Atropin. sulphuricum. Med. and surg. Rep. XVIII. 25. p. 532. June.

Murchison, Ueber d. verschied. Wirkungen d. Bleivergiftung. Lancet II. 7; Aug. p. 215.

Nicaise, Ueber Schwellung d. Handrückens b. Bleivergiftung. Gaz. de Par. 20. 21.

Phelps, F. P., Ueber Chloroform gegen Strychninvergiftung. Med. Times and Gaz. June 27. p. 691.

Polak, J. E., Vergiftung durch Laburnum. Wien. med. Presse IX. 9.

Radcliffe, Fall von Bleivergiftung b. einem Epileptischen. Lancet II. 7; Aug. p. 216.

Roth, M., Fall von Arsenikvergiftung. Virchow's Arch. XLIV. 1. p. 131.

Rouge, Vergiftung durch d. Blüthen von Cytissus. Journ. de Brux. XLVII. p. 59. Juillet.

Schumacher, Arsenik-Vergiftung. — Versuchter Menchelmord. Wien. med. Presse IX. 1. 3. 4.

Shorts, W. B., Vergiftung durch Bittermandelöl. Brit. med. Journ. Aug. 15. p. 167.

Shortt, John, Versuche mit d. Gift d. Cobra di Capella. Lancet I. 20; May.

Siegel, H., Fall von Vergiftung mit Blausäure. Arch. d. Heilk. IX. 4. p. 332.

Taylor, Alfred S., Fälle von Vergiftung durch Carbolsäure, Cyankalium u. Phosphor. Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIII. p. 233.

Vander Weyde, P. H., Toxikolog. Beiträge (Vergiftung durch Tabakkauen; Vergiftung durch Schnupftabak). Med. and surg. Reporter XVIII. 18. 20. p. 381. 428. May.

Viaud-Grand-Marais, Ueber d Tödtlichk. d. Vipernbisses. Gaz. des Hôp. 62. 65.

Vulpian, Convulsionen von 1monatl. Dauer bei einem mit Strychnin vergifteten Frosche; vollständige Unversehrtheit d. Rückenmarks. Arch. de Physiol. I. 2. p. 306. Mars.

Vulpian, A., Ueber Entwicklung von Vibrionen während d. Lebens im Blute mit Cyclamin vergifteter Frösche und über Vergiftung durch Einspritzung solches Blutes. Arch. de Physiol. I. 3. p. 466. Mai.

Würth, Ueber einen Fall von Morphiumvergiftung bei einem 10 Wochen alten Kinde. Deutsche Ztschr. f. St.-A.-K. N. F. XXVI. 1. p. 100.

S. a. IV. Flinzer, Wenz. VIII. 2. b. Gubler; 3. a. Bucqnoy; 6. Paleari. XII. 3. Faure, Fayrer; 8. Bucquoy. XIII. Meyer. XVII. Herzog. XIX. 1. *Jahresbericht* (Husemann).

## VIII. Pathologie u. Therapie.

### 1) *Allgemeines.*

Allbutt, T. Clifford, Klinische Fälle: Albuminurie; Netzhautblutung; Gehirnblutung; Artikulationslähmung; Genesung. — Polydipsie. Brit. med. Journ. June 20. p. 610. 611.

Niemeyer, Felix v., Lehrbuch d. speciellen Pathologie u. Therapie mit besond. Rücksicht auf Physiologie u. patholog. Anatomie. 7. Aufl. 2. Bd. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. VIII u. 903 S. 5 Thlr.

Rossa, Emilio dalla, Klin. Bericht über d. Civilhospital zu Trient im J. 1867. Riv. clin. VII. 5. p. 143. 6. p. 179.

S. a. XIX. 1. *Jahresbericht* (Fräntzel); 3. *Krankenhaus-Berichte.*

### 2) *Krankheiten des Nervensystems.*

#### a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren.

Allbutt, T. Clifford, Ueber Neuritis optici als Symptom v. Erkrankung d. Gehirns u. Rückenmarks. Med. Times and Gaz. May 16. 30., June 13., July 18., Aug. 1.

Barclay, Fall von ausserordentl. nervöser Reizbarkeit. Lancet I. 21; May. p. 657.

Baxa, Roman., Betrachtungen über Meningitis cerebro-spinalis epidemica in Pola. Wien. med. Presse IX. 11.

Benedikt, Ueber Tabes dorsalis (k. k. Ges. d. Aerzte). Das. p. 256.

Beveridge, R., Ueber d. Pathologie d. Hydrocephalus. Med. Times and Gaz. July 18.

Bonsaing, Meningitis cerebro-spinalis epidemica. Wien. med. Presse IX. 19.

Bouchard, Ch., Ueber d. Ursachen d. Persistenz d. Ockerfärbung b. alten Hämorrhagien d. Nervencentren. Arch. de Physiol. I. 3. p. 458. Mai.

Bouchut, E., Ueber Diagnose d. Meningitis mit Hülfe d. Augenspiegels. Gaz. de Par. 28.

Brown-Séquard, Ueber eine specielle Veränderung d. Tastempfindlichkeit b. gewissen Affektionen d. Basis d. Gehirns. Arch. d. Physiol. I 3. p. 461. Mai.

Caulet, Remarques sur l'action sédative immédiate des sources ferrugineuses de Forges-les-Eaux (Seine inférieure) dans quelques affections nerveuses. Paris. A. Delahaye. 8. 30 pp.

Charcot, J. M. u. Ch. Bouchard, Ueber d. Pathogenie d. Gehirnblutung. Arch. de Physiol. I. 1. p. 110. Janv.

Eisenschitz, J., a) Tumor cerebelli. b) Glioma retinae et cerebri. Jahrb. d. Kinderheilk. I. 3. p. 299 flg.

Eulenburg, Albert, Sphygmographische Untersuchungsergebnisse bei Krankheiten der Nervencentra. Berl. klin. Wchnschr. V. 28. 29.

Evans, T. M., Fälle von Gehirnkrankheiten. Brit. med. Journ. June 13. p. 586.

Fieber, Friedrich, Ueber die elektro-muskuläre Contraktilität u. Sensibilität in versch. Affekt. des

Nervensystems u. die Modifikationen ihrer Erregung. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 53. 54. 55.

Foster, Fall von Gehirnrheumatismus; hohe Temperatur; Koma; Tod. Lancet II. 4; July p. 115.

Gintrac, E., Ueber Krankheiten d. Nervensystems. Journ. de Bord. 3. Sér. III. p. 261. Juin.

Grimm, Ewald, Zur Casuistik d. Tumoren in den vordern Hirnlappen Wien. med. Wchnschr. XVIII. 41. 42. 43.

Hayem, G., Etudes sur les diverses formes d'encéphalite (anatomie et physiologie pathologiques). Paris. A. Delahaye. 8. 204 pp. $3^1/_2$ Frcs.

— — Ueber d. Bildung d. Eiters in d. Hirngewebe. Arch. de Physiol. I. 3. p. 401. Mai.

Heubner, Otto, Zur Symptomatologie d. Hirnsinusthrombosen. Arch. d. Heilk. IX. 5. p. 417.

Jackson, J. Hughlings, Zur Physiologie u. Pathologie d. Nervensystems. Med. Times and Gaz. Aug. 15.

Johnson, W. G., Vermuthete Hirnhypertrophie. Brit. med. Journ. Aug. 15. p. 167.

Kennion, George, Ueber Behandlung d. Kopfschmerzes. Brit. med. Journ. June 13. — Med. Times and Gaz. July 18. p. 77.

Koch, Vererbung der Tabes dorsalis vom Vater auf 4 Kinder. Würtemb. Corr.-Bl. XXXVIII. 22.

Larcher, O., Pathologie de la protubérance annulaire. Paris. P. Asselin. 8. VIII et 207 pp.

— — Fall von Sklerose d. Protuberantia annularis. Arch. gén. 6. Sér. XI. p. 702. Juin. — Gaz. des Hôp. 76.

Laveran, Alphonse, Recherches expérimentales sur la régénération des nerfs. Strasbourg. 4. (Auszug von *Ch. Robin.*) Journ. de l'Anat. et de la Physiol. V. 3. p. 305. Mai et Juin.

Laycock, Thomas, Zur Physiologie u. Pathologie d. Nervensystems. Brit. med. Journ. June 13.

Löwe, L., Ueber den akuten Genickkrampf oder die sogen. Meningitis cerebro-spinalis. Journ. f. Kinderkrankh. XXVI. 3 u. 4. p. 206.

Lombroso, Cesare, Apoplexie u. Gehirnerweichung; Mania epileptica; intermusculäre u. subperiosteale Hämatome. Riv. clin. VII. 7. p. 205.

Lussana, Filippo, Sull' accordo delle risultanze fisiologiche sperimentali colla sintomatologia nelle malattie del cervello e del cervelletto. Padova. 8.

Mapother, Fall von Cerebrospinal-Fieber; Apoplexie; Tod. Brit. med. Journ. May 30.

Merkel, Gottlieb, Merkwürdiger Fall von Hydrocephalus in Folge von Meningitis. Wien. med. Presse IX. 3.

Monod, Louis, De l'encéphalopathie albuminurique aiguë et des caractères qu'elle présente en particulier chez les enfants. Paris. A. Delahaye. 8. 170 pp. $2^1/_2$ Frcs.

Moore, Fall von Apoplexie mit rechtseit. Hemiplegie u. Aphasie. Brit. med. Journ. June 6. p. 558.

Morris, J. C., Fall von Rückenmarkserkrankung mit Erweichung d. Wirbel. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 138. July.

Moutard-Martin, Fall von Krebsgeschwulst im Gehirn. L'Union 66. 80. p. 32.

Moxon, Apoplexie in Folge von Erkrankung der Hirnarterien u. Herzhypertrophie bei einem 20 J. alten Manne. Lancet 23; June p. 719.

Napheys, Fall von Spinalmeningitis (aus *J. M. Da Costa's* Klinik im Pensylv. Hosp.) Med. and surg. Reporter XIX. 2. p. 29. July.

Ogle, John, Ueber Abschwächung d. sprachl. Ausdrucksvermögens b. Krankheiten des Nervensystems. Lancet I. 4; July.

Parrot, J., Fall von Hydatiden im Gehirn. Arch. de Physiol. I. 3. p. 450. Mai.

Pepper, W., Fall von Spinalmeningitis (beobachtet von Dr. *J. S. Bodine* in Trenton). Amer. Journ. N. S. CXI. p. 151. July.

Pimser, Franz, Meningitis cerebro-spinalis epidemica in Pola. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 51. 52.

Quinzi, Luigi, Neuropathie in Folge von Einwirkung der Kälte. Il Morgagni X. 5 u. 6. p. 389.

Rosenthal, Ueber traumatische Nervenläsionen. Wien. med. Presse IX. 9. 221.

Salter, Fall von exaltirter Reflexerregbark. d. Spinalnerven d. linken Körperhälfte. Lancet I. 21; May p. 656.

Salter, S. James A., Ueber von Zahnkrankheiten abhängige Affektionen d. Nervensystems. Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIII. p. 80.

Savory, William S., Wiederkehr d. Sensibilität in d. Hand nach Entfernung mehrerer Zoll vom N. musculospiralis. Lancet II. 5; Aug.

Siredey, F., Ueber d. Puls b. Meningitis. L'Union 95.

Simon, Th., Zur Lehre von der Pachymeningitis externa. Allg. Ztschr. f. Psychiatr. XXV. 3. p. 331.

Solbrig, Fall von Sprachstörung mit weitverbreiteter Atrophie der Corticalsubstanz, allgemeiner Atheromatose der Gehirnarterien u. Thrombose der beiderseitigen Arter. foss. Sylvii. Das. p. 321.

Vignard, Ueber d. Wirksamkeit grosser Gaben von salpeters. Silber gegen gewisse Kopfschmerzen. Bull. de Thér. LXXIV. p. 474. Mai 30.

Vulpian, A., Ueber d. Zustand d. sensitiven Nerven, d. Spinalganglien u. d. Sympathicus b. Sklerose d. hintern Rückenmarksstränge mit Atrophie der hintern Wurzeln. Arch. de Physiol. I. 1. p. 128. Janv.

— — Ueber d. Einfl. d. Zerstörung d. Nervenfunktionen auf d. Gegend d. Rückenmarks, wo die betreff. Nerven entspringen, mit Untersuchung d. Rückenmarks in einem Falle von vor langer Zeit vollzogener Amputation. Ibid. I. 3. p. 443. Mai.

— — Ueber d. Verlangsamung d. Gefühlsleitung bei Sklerose der hintern Rückenmarksstränge. Ibid. p. 463.

Wilks, Samuel, Ueber Krankheiten d. Nervensystems. Med. Times and Gaz. May 23., June 6. 13. 27., July 11., Aug. 1.

S. a. V. 3. Clemens. VIII. 3. e. Le Menant; 10. Nervenkrankheiten in Folge von *Syphilis*. XI. Ebstein. XII. 3. *Gehirnaffektion* b. *Kopfverletzung*; 7. Bell, Hattute; 8. Charcot. XIII. Hirschberg. XVI. Kirn. XIX. 1. *Jahresbericht* (Leyden).

b) Lähmungen; Anästhesien.

Charcot, Ueber rasche Schorfbildung am Hinterbacken an d. gelähmten Seite b. frischer Hemiplegie in Folge von Gehirnaffektion. Arch. de Physiol. I. 2. p. 308. Mars.

Duchenne (de Boulogne), G. B., De la paralysie musculaire pseudo-hypertrophique, ou paralysie myosclérotique. Paris. Asselin. 8. 136 pp. — Arch. gén. 6. Sér. XI. p. 179. 305. 421. 552. Févr — Mai. (Vgl. Jahrbb. CXXXVIII. p. 298.)

Ferrario, Luigi, Parese d. rechten Extremitäten, geheilt durch Elektricität. Gazz. Lomb. 22.

Gubler, Adolphe, Ueber d. Geschwulst d. Handrückens b. Bleiparalyse d. Extensores digitorum. L'Union 78. 79. 80.

Hitzig; v. Gräfe, Ueber einseitige Gesichtsatrophie. Wien. med. Presse IX. 14.

Karmin, Moritz, Balneo- u. elektro-therapeutische Beiträge zu den Motilitätsstörungen. Das. 16. 17. 19. 20. 21.

Lebreton, P. A., Des différentes variétés de la paralysie hystérique. Paris. A. Delahaye. 8. 156 pp. $2^1/_2$ Frcs.

Negri, Luigi, Paralyse d. linken Beins mit Anästhesie d. linken Körperhälfte, geheilt durch Elektricität. Gazz. Lomb. 13.

Ramskill, Lähmung d. 6. u. 7. Nerven b. Syphilis. Med. Times and Gaz. May 23. p. 553.

Reynolds, J. Russell, Ueber Paralyse mit Muskelatrophie, besonders b. Kindern. Lancet II. 2; July.

Richter, Apoplexia cerebri mit halbseitiger Lähmung. Würtemb. Corr.-Bl. XXXVIII. 24.

Rosenthal, M., Ueber Charakteristik der verschiedenen Arten von Gesichtslähmungen. Wien. med. Presse 15. 16. 18. 20. 21. 23. 24. 25. 26.

Samuelson, Progressive Paralysis labio-glossopharyngea. Berl. klin. Wchnschr. V. 27.

Scholz, Wilh., Paraplegie (nach einem kalten Bade); Bindegewebs-Neubildung im Rückenmarke; Tod nach 3 Monaten. Allgem. mil.-ärztl. Ztg. 28. 31.

Turnbull, James, Fälle von Paralyse. Liverpool med. and surg. Rep. I. p. 1. Oct. 1867.

Williams, S. W. D., Fall von scheinbarer Heilung b. allgemeiner Paralyse. Med. Times and Gaz. May 30.

Yeo, J. Burney, Fall von Hemiplegie b. Dislokation d. Atlas mit constantem Frostschauder u. Kältegefühl. Brit. med. Journ. July 4. p. 5.

S. a. V. 3. Ottoni. VIII. 1. Allbutt; 2. a. Moore. X. Bianchi, Halton. XI. Malmsten. XIII. Chisholm. XVI. Ueber *allgemeine Paralyse*.

c) Krampfkrankheiten.

Bacon, G. M., Fälle von Epilepsie mit Ausgang in plötzl. Tod. Lancet II. 2; July p. 41.

Bernhardt, M., Fall von Epilepsia vasomotoria. — Heilung. Berl. klin. Wchnschr. V. 30.

Bouchut, Zur Behandlung d. Spasmus glottidis. Presse méd. XX. 26. p. 211.

— — Ueber Behandl. d. Tetanus mit Calabarbohne. Bull. de Thér. LXXIV. p. 363. 367. Avril 30.

Bourneville, Tetanus traumaticus, erfolglos mit Calabarbohne behandelt. Ibid. p. 427. Mai 15.

Brown-Séquard, Ueber Unterbrechung heftiger Convulsionen durch d. Einfl. d. Reizung einzelner sensitiver Nerven. Arch. de Physiol. I. 1. p. 157. Janv., p. 317. Mars.

Bucquoy, Ueber rheumat. Chorea. L'Union 68. 69.

Cheadle, W. B., Laryngismus stridulus, behandelt mit Bromkalium. Brit. med. Journ. June 13.

Dubiau, Angeborne Anomalie des Gehirns mit Schwäche u. Epilepsie; Difformität d. linken Hand u. d. linken Fusses. Journ. de Bord. 3. Sér. III. p. 224. Mai.

Duncan, John, Epilepsie b. Blasenstein, geheilt durch Lithotomie. Edinb. med. Journ. XIV. p. 140. [Nr. CLVIII.] Aug.

Epilepsie, Erblichkeit ders., Diskussion in d. Soc. méd.-psychol. Ann. méd.-psychol. 4. Sér. XII. p. 114. Juillet.

Ferrand, A., Zur patholog. Physiologie d. Zitterns. L'Union 62.

Fineo, Giovanni, Chorea, geheilt durch galvanische Elektricität. Gazz. Lomb. 30.

Haase, Fall eines 54 Tage lang andauernden kataleptischen Zustandes. Arch. d. Heilk. IX. 5. p. 492.

Hecht, Günst. Wirkung hypodermat. Morphium-Injektionen in einem Falle von Eklampsie b. Albuminurie. Bull. de Thér. LXXIV. p. 426. Mai 15.

Jackson, J. Hughlings, Fall von Unterbrechung convulsiver Anfälle durch Aufhebung d. Aura. Lancet I. 20; May p. 618.

— — Fälle von einseitig beginnenden Convulsionen mit doppelseit. Neuritis optici. Med. Times and Gaz. May 16.

Koch, Weinkur gegen Tetanus traumaticus. Würtemb. Corr.-Bl. XXXVIII. 22.

Legrand du Saulle, Ueber Sitten u. Gewohnheiten, Geisteszustand, Verantwortlichkeit u. Zurechnungsfähigkeit d. Epileptischen. Gaz. des Hôp. 89. 92.

Little, Fall von Epilepsie syphilit. Ursprungs; Heilung. Bull. de Thér. LXXIV. p. 378. Avril 30.

Lombard de Terrasson, Spontaner Tetanus mit Ausgang in Genesung. Gaz. des Hôp. 86.

Lubelski, Wilh., Ueber d. Anwendung d. Aetherzerstäubung geg. Chorea. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 14. p. 214.

Meynert; Rosenthal; Benedikt, Ueber centrale Veränderungen bei Chorea minor. Wien. med. Presse IX. 8.

Nelson, David, Ueber Behandl. d. Epilepsie. Brit. med. Journ. June 20. p. 606.

Nothnagel, H., Die Entstehung allgemeiner Convulsionen vom Pons u. der Medulla oblongata aus. Virchow's Arch. XLIV. 1. p. 1.

Perini, Giuseppe, Ueber d. therapeut. Anwendung d. Curare gegen Tetanus traumaticus. Gazz. Lomb. 20.

Rodolfi, Rodolfo, Ueber elektr. Behandl. d. Epilepsie. Ibid. 13.

Roger, Henri, Klin. Untersuchungen über den Veitstanz u. dessen Zusammenhang mit Rheumatismus u. Herzkrankheiten bei Kindern. Dritter Theil. Die Herzkrankheiten der Kinder u. deren Beziehung zum Veitstanze (Chorea cardiaca). Journ. f. Kinkerkrankh. XXVI. 3 u. 4. p. 160.

Rosenstein, Zur Epilepsie. Berl. klin. Wochenschr. V. 21. (Jahrbb. CXXXIX. p. 288.)

Russell, James, Zur klin. Geschichte d. Chorea. Med. Times and Gaz. May 30.

Steiner, Klinische Erfahrungen über Chorea minor. Prag. Vjhrschr. XXV. 3. p. 45.

Wardell, J. R., Zur Behandlung des Laryngismus stridulus. Brit. med. Journ. May 16.

S. a. VII. Radcliffe. VIII. 2. a. Lombroso; s. Wilks. IX. Nott. X. *Convulsionen b. Schwangern, Gebärenden u. Wöchnerinnen.* XI. Keher. XII. 3. Bouteillier; 7. Hilton. XIII. Jackson. XVI. Güntz. XVIII. Werner.

d) Neuralgien u. Neurosen.

Anelli, Antonio, Ueber die Seekrankheit. Ann. univers. CCIII. p. 391. Febbr.

Cazenave, J. J., Ueber Behandl. einiger heftiger Neuralgien. Gaz. de Par. 31.

Celli, Bonaventura, Fall von Hysterie bei einem Manne. Il Morgagni X. 5 u. 6. p. 320.

Eulenburg, Albert, u. Leonard Landois, Ueber vasomotorische Neurosen (Angioneurosen). Wien. med. Wchnschr. XVIII. 39. 45. 50. 60. 62.

Gschwender, Hyster. Anästhesie b. einem Manne (aus *Guibout's* Klinik). L'Union 76.

Guttmann, Paul, Zur Casuistik der vasomotorischen Neurosen. Berl. klin. Wchnschr. V. 26.

Haynes, Stanley L., Hemikranie, Behandlung mit Chinin; Entwicklung von Wechselfieber-Paroxysmen. Brit. med. Journ. July 11.

Pohl, E., Seltener Fall einer Central-Neuralgie, mit Hinblick auf die neuesten Forschungen in der Nervenphysik u. Elektrotherapie. Vjhrschr. f. Psychiatr. I. 3 u. 4. p. 363.

S. a. VIII. 8. Liégey; 9. Konrad, Thomas. XI. Eisenschitz. XIII. Johnen.

3) *Blutkrankheiten.*

a) Im Allgemeinen.

Allbutt, T. Clifford, Ueber Neuritis optici od. Ischämie d. Papille bei Pyämie. Med. Times and Gaz. June 27. p. 691.

Bäumler, Christian, Fall von Sonnenstich. Ibid. Aug. 1.

Bailly, Ueber eine Epidemie von Katarrhalfieber, Pneumonie u. engl. Schweiss. Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 471. Juin 15.

Baudon, A., Fall von Behandl. d. Albuminurie mit Jodkalium. Bull. de Thér. LXXIV. p. 465. Mai 30.

Behse, E., Hausepidemie von Febris recurrens. Petersb. med. Ztschr. XIV. 1. p. 1.

Bennett, Zur Pathologie u. Behandlung d. Urämie. Edinb. med. Journ. XIII. p.1132. [Nr. CLVI.] June.

— — Fälle von Sonnenstich. Med. Times and Gaz. Aug. 15. p. 179.

Bergmann, E., Das putride Gift u. d. putride Intoxikation. 1. Abth. 1. Lfrg. Dorpat. Gläser's Verl. 8. IV u. 63 S.

Bordier, A., Ueber d. Glykosurie in d. Reconvalescenz nach akuten Krankheiten. Arch. gén. 6. Sér. XII. p. 183. Août.

Bouchut, Ueber akute Leukocythämie bei diphtherit. Resorption. Gaz. de Par. 25.

Bricheteau u. Adriani, Untersuchungen über die Löslichkeit diphtherit. Pseudomembranen. Journ. de Brux. XLVI. p. 452. Mai.

Broca, Fälle von Pustula maligna. Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 368. Avril 30. — Journ. de Brux. XLVI. p. 438. Mai.

Bucquoy, Phosphornekrose; Albuminurie; akute Steatose aller Eingeweide. (Soc. méd. des Hôp.) Gaz. des Hôp. 70. p. 279.

— — Ueber die Beziehung der Gicht zur Bleiintoxikation. (Soc. méd. des Hôp.) L'Union 74. p. 948.

Chauveau, A., Ueber d. virulente Princip im Eiter bei Pocken und Rotz. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 11.

Chomel, Siméon, Ueber d. Veränderungen d. Nieren bei akutem Gelenkrheumatismus. Journ. de Brux. XLVI. p. 438. Mai.

Colin, Diabetes bei fettiger Entartung der Nieren; Tod durch Urämie mit dyspnoischer Form. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 30.

Cornillac, J. J. J., Recherches chronologiques et historiques sur l'origine et la propagation de la fièvre jaune dans les Antilles. 1. Partie. Topographie. Climatologie. Anthropologie. Fort-de-France. Paris 1867. J. B. Baillière et fils. 8. 133 pp. 2 Frcs.

Cruveilhier, Ed., Ueber d. Physiologie d. Diabetes. (Soc. méd.-chir. de Paris.) L'Union 59. p. 761.

Dell' Acqua, Felice, Fall von akutem Rotz b. Menschen. Gazz. Lomb. 28. 29.

Deroy, Fall von Wuthkrankh. b. Menschen. Gaz. des Hôp. 70.

Düring, A. v., Ursache u. Heilung d. Diabetes mellitus. Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. gr. 8. 53 S.

Durham, Arthur E., Fall von hämorrhag. Diathese. Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIII. p. 489.

Faber, H., Fall von Wasserschen beim Menschen. Würtemb. Corr.-Bl. XXXVIII. 23.

Fedele, Michele, Fall von Diabetes mellitus. Il Morgagni X. 5 u. 6. p. 380.

Flint, Austin, Ueber Cholesteraemie. Gaz. des Hôp. 58. — Journ. de Brux. XLVI. p. 544. Juin.

Grau, K. L., Die Epidemie der häutigen Rachenentzündung in Sontra und Umgegend in den JJ. 1864—1866. Journ. f. Kinderkr. XXVI. 3 u. 4. p. 149.

Guéneau de Mussy, Noël, Ueber Chlorose. Gaz. des Hôp. 80. 82. 83. 85. 86.

Habershon, S. O., Ueber d. Dauer u. d. Diagnose d. Rheumatismus. Brit. med. Journ. June 20.

Herrgott, Purulente Infektion mit zweifelhaften Symptomen; multiple Abscesse; Genesung; Nutzen d. Thermometrie als diagnost. Hülfsmittel. Gaz. des Hôp. 64.

Jenner, Wm., Fall von akutem Rheumatismus mit hoher Temperatur; plötzl. Tod. Lancet I. 24; June. p. 750.

Johnson, George, Zur Pathologie u. Behandl. d. Sonnenstichs. Brit. med. Journ. Aug. 1.

Kolb, Fall von Wasserscheu beim Menschen. Würtemb. Corr.-Bl. XXXVIII. 27.

Krieger, K., Fall von Hydrophobie. Memorab. XIII. 3.

Lebert, Epidemie von Typhus recurrens in Breslau. Berl. klin. Wchnschr. V. 26.

Lechler, Fall von Wasserscheu beim Menschen. Würtemb. Corr.-Bl. XXXVIII. 25.

Lederer, Fälle von Morbus maculosus Werlhofii. Wien. med. Presse IX. 29.

Leudet, E., Ueber Häufigkeit u. d. Form d. Hydropsien in Rouen. Arch. gén. 6. Sér. XI. p. 669. Juin.

Lithiasis, ausserhalb d. Harnorgane. s. VIII. 5. *Henocque*; 6. *Aberle*, *Paterson*; 7. *Jeaffreson*.

Maclean, W. C., Ueber Prophylaxe u. Behandl. d. Sonnenstichs. Lancet II. 5; Aug.

Marchal de Calvi, Ueber d. relative Seltenheit d. Diphtheritis in Gegenden mit alkalinischem Wasser. Journ. de Brux. XLVII. p. 39. Juillet.

Müller, Fall von Wasserscheu beim Menschen. Würtemb. Corr.-Bl. XXXVIII. 17.

Ollivier, Aug, u. Louis Ranvier, Zur Geschichte d. Adenie. Gaz. de Par. 27.

Pauli, Fall von akuter Albuminurie mit epikritischen Bemerkungen. Deutsche Klin. 24.

Penkert, Ludolf, Fall von scheinbar essentieller Anämie. Berl. klin. Wchnschr. V. 28.

Peter, Michel, Ueber Contraktur d. Zwerchfells als Todesursache b. Wuthkrankheit u. über d. Temperatur vor dem Tode. L'Union 55.

Pernot, Henri, Étude sur les accidents produits par les piqûres anatomiques. Paris. A. Delahaye. 8. IX et 105 pp. 2 Frcs.

Popper, M., Ueber d. Verhältniss d. Diabetes zu Pankreasleiden u. Fettsucht. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIV. 11.

Pyämie. S. XII. 7. *Hill*.

Quintana, Joaquin, Ueber d. Wesen d. Albuminurie. El Siglo méd. 747. Abril.

Rosenstein, Mittheilungen über Fleckfieber. Virchow's Arch. XLIII. 3. p. 377.

Sachs, Heinr., Ueber brändige Bräune. Deutsche Klin. 29.

Senator, H., Fall von Hydrothionämie u. Selbstinfektion durch abnorme Verdauungsvorgänge. Berl. klin. Wchnschr. V. 24.

Sibson, Ueber Behandl. d. rheumat. Fiebers. Lancet I. 20; May p. 618.

Smith, Archibald, Ueber d. Gelbfieber zu Peru vor 1833. Med. Times and Gaz. July 25.

Thompson, Reginald, Fall von Sonnenstich. Lancet II. 4; July.

Ullersperger, Joh. Bapt., Welches ist der praktische Standpunkt in der Behandlung der Diphtherien durch Schwefel? Journ. f. Kinderkr. XXVI. 5 und 6. p. 356.

Virchow, Rud., Seltene Gichtablagerungen. Virchow's Arch. XLIV. 1. p. 137.

Waidele, C., Zur Behandlung des Rheumatismus acutus. Memorab. XIII. 4.

Wilks, Sibson, Fälle von akutem Rheumatismus. Lancet I. 20; May p. 618.

Woodward, J. J., Report on epidemic cholera and yellow fever in the U. S. Army during 1867. War departement Surgeon Generals office. Circular Nr. 1. June 10. Washington. Governments printing office. gr. 8. XXXVII and 156 pp.

Wrench, E. M.; C. Morehead, Ueber Sonnenstich. Brit. med. Journ. Aug. 15. p. 179. 180.

S. a. VI. Gans. VIII. 1. Allbutt; 2. a. Foster, Monod; 2. c. Hecht, Roger; 4. Ferber. X. Zuelzer. XII. 8. Mead, Mosetig. XIX. 1. *Jahresbericht* (Hirsch, Henoch, Fräntzel); 3. Heinecke.

b) Krebs.

Heinecke, Fälle von krebsiger Degeneration. Ztschr. f. Med., Chir. u. Geburtsh. N. F. VII. 3. p. 192.

Tirifahy, Ueber Krebs. Journ. de Brux. XLVI. p. 510. Juin.

Ullmann, Isidor, Versuch von Einspritzungen verdünnter Essigsäure gegen Zungenkrebs. Wien. med. Presse IX. 5.

S. a. VIII. 2. a. Montard-Martin; 5. Navratil; 6. Carpentier, Chalybaeus, Young; 7. Schüppel. IX. Küchenmeister, Lawson, Pepper, Tirifahy. XI. Ebstein, Heath. XII. 2. Desmedt, Kocher, Marjolin, Mosetig, Weinlechner.

c) Tuberkulose.

Barrier, Saint-Ange, Le tuberculo et la phthisie. Paris. A. Delahaye. 8. 74 pp. $1\frac{1}{2}$ Frcs.

Brakenbridge, David J., Ueber d. Einfl. d. Verdauung auf d. Entstehung d. Tuberkulose. Med. Times and Gaz. June 13. 20.

Bijnen, P. J. W., Ueber den Dualismus d Phthisis. Nederl. Tijdschr. 2. Afd. 2. Aflev. p. 255.

Colin, Tuberkulisation d. Lunge mit Suffokationserscheinungen. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 7.

Cotton, Richard Payne, Ueber künstl. Erzeugung d. Tuberkel. Lancet I. 23; June.

Da Costa, J. M., Tod an Hämoptyse bei verhältnissmässig geringer Lungentuberkulose. Med. and Surg. Rep. XIX. 1. p. 9.

Fonssagrives, Vorschlag zur Gründung einer Gesellschaft f. Phthisiologie. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 7. p. 105.

— — Zur Prophylaxe der Phthisis. Ibid. p. 17.

Fox, Wilson, Ueber künstl. Erzeugung von Tuberkeln b. den niedern Thieren. Brit. med. Journ. May 23. 30., June 6. — Lancet I. 21. 22; May. — Med. Times and Gaz. May 23. — Deutsche Klin. 28.

Gimbert (de Cannes). Ueber Wesen und Ursachen der Phthisis. Arch. gén. 6. Sér. XII. p. 21. 191. Juillet, Août.

Guérin, J., Discours sur la tuberculose, prononcé à l'Acad. imp. de méd. Paris. Impr. Thunot et Co. 8. 27 pp.

Küchenmeister, Friedr., Ueber die hochgelegenen Plateaus als Sanatorien f. Schwindsüchtige. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIV. 24—26. 29. 30.

Lebert, Ueber künstl. Erzeugung von Lungen-Cavernen durch Inokulation d. tuberkuliformen Granulationen d. Peritonäum. Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 108. Févr. 15. p. 213. Mars 15.

Marston, Jeffery A., Ueber Inokulation d. Tuberkel. Lancet I. 23; June. p. 737.

Monda, Andrea, Heilung einer grossen Lungencaverne durch Abscedirung. Il Morgagni X. 5 u. 6. p. 366.

Petroff, A., Zur Impfbarkeit der Tuberkulose. Virchow's Arch. XLIV. 1. p. 129.

Prinz, O., Ueber Larynxaffektionen bei Tuberkulose. Arch. d. Heilk. IX. 5. p. 444.

de Ranse, F., Uebersicht der Verhandlungen über Tuberkulose in der Acad. de Méd. zu Paris. Gaz. de Par. 25. 26.

Roche, L. Ch., Lettre sur la tuberculose. Paris. Impr. Malteste et Co. 8. 16 pp.

Rohden, Ueber den gegenwärtigen Stand d. Lehre von der Lungenschwindsucht. Elberfeld. Bädeker. 8. 20 S. 3 Ngr.

Schreiber, Ueber Sanatorien bei Tuberkulose. Wien. med. Presse IX. 16.

Tuberkulose, Diskussion über dieselbe (*Béhier; Hérard; Chauffard; Pidoux; Guéneau de Mussy; H. Bouley; Barth; Briquet; Robinet; Ricord; Hardy; Bouillaud; Collin; J. Guérin.* Bull. de l'Acad. XXXIII. Janv. — Juin.

Ullersperger, J. B., Die Schwerpunkte d. Lehre von der Lungen-Tuberkulose in der Gegenwart. Bayer. ärztl. Int.-Bl. 21.

Wilks, Samuel, Ueber Inoculation d. Tuberkel in Beziehung zur klin. Erfahrung. Lancet I. 23; June. — Wien. med. Wchnschr. XVIII. 63. 64.

Williams, Charles J. B., u. Charles Theod., Ueber Wesen u. Behandl. d. Lungenschwindsucht. Lancet I. 20. 23. 25; May, June. II. 1. 2. 4. 7; July, Aug.

S. a. III. 5. Cornil. V. 2. Hoffmann. VI. Leudet, über *klimatische Kurorte.* VIII. 6. Chvostek. XII. 9. Marshall. XIX. 2. Pundschu.

d) Typhus.

Beaufort, A. de, Zur Pathogenie u. Behandl. d. typhösen Affektionen. Bull. de Thér. LXXIV. p. 506. Juin 15.

Ebden, Henry A., Epidem. Fieber zu Capetown. Med. Times and Gaz. June 6.

Gee, Rob., Ueber Typhus in Liverpool. Liverpool med. and surg. Rep. I. p. 117. Oct. 1867.

Hoffmann, Ueber die vom Dec. 1867 bis April 1868 im Wiener k. k. Landesgerichts-Gefangenhaus beobachtete exanthematöse Typhus-Epidemie. Wien. med. Presse IX. 21—23.

Jolly, Zur Aetiologie d. epidem. Typhoidfiebers. Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 381. Mai 15.

Kierski, Ueber das Verhältniss von Typhus exanthematicus u. Morbillen. Berl. klin. Wchnschr. V. 31.

Leiblinger, Der Kerkertyphus im k. k. Tarnopoler Kreisgerichts-Gefangenhause. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 54. 55.

Liebermeister, C., Ueber die Behandlung des Abdominaltyphus. Arch. f. klin. Med. IV. 3 u. 4. p. 413.

Maclagan, T. J., Ueber enterisches Fieber. Lancet II. 4; July p. 116.

Müller, Friedrich Wilhelm, Die typhösen Erkrankungen in ihrer Beziehung zu den Volkskrankheiten der Vorzeit, ihre Connexität u. Charakteristik. Deutsche Klin. 24. 26. 28. 31.

Mosler, Fr., Erfahrungen über die Behandlung d. Typhus exanthematicus mit Berücksicht. d. dabei erforderl. prophylakt. Maassregeln. Mit 1 lith. Taf. Berlin. Burmester u. Stempell. gr. 8. IX u. 127 S. $\frac{5}{6}$ Thlr.

Naunyn, Bericht über den exanthematischen Typhus in Ostpreussen. Berl. klin. Wchnschr. V. 22.

Neumann, E., Ueber die von *Zenker* beschriebenen Veränderungen der willkürlichen Muskeln bei Typhusleichen. Arch. d. Heilk. IX. 4. p. 364.

Paulicki, Ausgedehnte Ulcerationen d. Schleimhaut d. Mastdarms u. der Flexura sigmoidea nach abgelaufenem Typhus abdominalis mit tödtl. Ausgange. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 61.

Perry, Robert, Epidemie von Typhus. Lancet I. 23; June p. 717.

Pettenkofer, Max v., Ueber die Schwankungen der Typhussterblichkeit in München von 1850 bis 1867. Ztschr. f. Biol. IV. 1. p. 1.

Riess, L., Typhus recurrens in Berlin. Berl. klin. Wchnschr. V. 22.

Robinski, S., Beitrag zur Symptomatologie und Therapie des Typhus exanthematicus. Das. 30

Stone, William H., Ueber d. Typhoidfieber in Westindien. Brit. Rev. XLII. (83.) p. 237. July.

Theurkauf, Julius, Ueber Typhus exanthematicus. Virch. Arch. XLIII. 4. p. 433.

Tommasi, Salvatore, Ueber Dermotyphus. Il Morgagni X. 5 u. 6. p. 309.

Virchow, R., Ueber den Hungertyphus. Wien. med. Presse IX. 7.

Weyrich, Seltener Typhusfall. Petersb. med. Ztschr. XIV. 1. p. 9.

S. a. VIII. 3. a. Lebert; 11. Hallier. X. Zuelzer. XIII. Ebert. XIX. 1. *Jahresbericht* (Hirsch).

e) Wechselfieber.

Bennet, J., Henry, Ueber Malariafieber in Corsica. Lancet II. 5; Aug.

Desguin, Fall von perniciösem Fieber. Presse méd. XX. 33. p. 263.

Frantzius, A. v., Ueber die Verbreitung der Malariafieber in Costa-Rica. Virchow's Arch. XLIII. 3. p. 315.

Le Menant des Chesnais, Ueber d. Bedeutung d. Nervensystems b. d. intermittirenden Affektionen. Ann. méd.-psychol. 4. Sér. XII. p. 35. Juillet.

S. a. VIII. 2. d. Haynes; 8. Fayrer. X. Mendel.

f) Cholera.

Balestrieri, F. M., La costituzione medica di Genova nel 1866 e il cholera. Genova 1867. 8.

— — Sesta invasione del cholera in Genova nel 1866. Genova 1867. 8.

Brasch, Beobachtungen über die Cholera in Greifswald. Virchow's Arch. XLIII. 3. p. 353.

Bufalini, Baldassare, Sulla malattia cholerica (o cholera morbus orientale), che dalle Indie si è difusa e difundesi in Europa. Siena 1867. 16.

Buselli, Giovanni, Il cholera in Padova nell' anno 1867. Padova. 8.

Consonno, Fortunato, Zur Prophylaxe d. Cholera. Gazz. Lomb. 24. p. 207.

Fadda, Tommaso, e Gaetano Desogus, Relazione sul cholera asiatico che domino nel 1867 nel quartiere di Stampace in Cagliari. Cagliari. 8.

Farr, Ausbreitung der Cholera in London während des J. 1866. Lancet II. 7; Aug. p. 217. 223.

Fasoli, G. B., e L. Guerri, Il cholera e i disinfettanti. Firenze 1867. 8.

Fauvel, A., Le choléra. Etiologie et prophylaxie. Exposé des travaux de la conférence sanitaire internationale de Constantinople. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. X et 664 pp. avec une planche. 10 Fr. — Ann. d'Hyg. 2. Sér. XXX. p. 5. Juillet.

Ferrini, Giov., Ueber die Cholera in Tunis im J. 1867. Gazz. Lomb. 27. 28.

Flinzer, Die Choleraerkrankungen im 1. Med.-Bezirke des Reg.-Bez. Zwickau im J. 1866. Ztschr. f. Med., Chir. u. Geburtsh. N. F. VII. 2. p. 94.

Fornasini, L., Sulla maggiore o minore intensità del cholera. Verona 1867. 8.

Johnson, George, Zur Pathologie d. Cholera. Lancet I. 23. 26; June p. 738. 831.

Isambert, Ueber Behandlung d. Cholera mit Curare-Injektion. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 19. p. 274.

Mammi, Bartolomeo, Poche parole sul cholera e sulle sue indicazioni terapeutiche. Siena. 8.

Milroy, Gavin, Ueber d. geograph. Ausbreitung d. Cholera in d. JJ. 1866 u. 1867. Brit. Rev. XLII. (83.) p. 269. July.

Nicaise, Etude sur le choléra. Manifestation de l'épidémie. Anatomie pathologique. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 55 pp.

Nunes-Vais, G. A., Osservazioni e considerazioni cliniche sul cholera. Firenze. 4 piccolo.

Pagliacelli, Luigi, Il cholera morbo. Parte 1ma. Trattamento curativo. Teramo 1865. 8.

Parravicino, Ramiondo, Alcuni cenni sulla varia terapia del cholera in Italia. Como 1867. 4.

Pribram, A., Jos. Robitschek, Die Prager Cholera-Epidemie des J. 1866. Prag. Vjhrschr. XCIX. (XXV. 3.) p. 104.

Rapporto sulle misure preventive preservatrici del cholera asiatico nella provincia Cremonese. Cremono 1867. 8.

Relazione sulla invasione del cholera-morbus in Genova nell' anno 1866. Genova 1867. 4. con tavole.

Rees, G. Owen, Zur Pathologie d. Cholera. Lancet I. 25; June p. 801.

Rieux, Léon, Cas rares et intéressants de pseudo-choléra. Paris. Savy. 8. 21 pp.

Simms, Fred., Zur Pathologie d. Cholera. Lancet II. 5; Aug. p. 162.

Superchi, Vincenzo, Il cholera in faccia ai medici nel 1867. Torino 1867. 8.

Tassani, Alessandro, Invasione e modo di difusione del cholera asiatico nella provincia di Como durante il 1867. Como. 8.

Tholozan, J. D., Ueber d. Cholera in Indien vom 16. Jahrh. an bis zu Ende d. 18. Jahrh. Gaz. de Par. 24. 25. 30.

Torresini, Michelangelo, Uno sguardo al cholera del 1867 in Lecco e paesi limitrofi. Bergamo 1867. 8.

Vogt, U.; Schmid, Amtlicher Bericht über die Epidemien der asiatischen Cholera d. J. 1866 in den Reg.-Bezirken Unterfranken u. Aschaffenburg, Schwaben u. Neuburg. München, literar.-artist. Anstalt. 8. in 4. Mit Tabellen. $1^2/_3$ Thlr.

Ward, S., Fälle von Cholera mit Ausgang in Genesung. Lancet II. 3; July p. 77.

Warnatz, Gust., Die asiat. Cholera d. J. 1866 im k. s. Reg.-Bez. Dresden. Leipzig. Dunker u. Humblot. 8. VIII u. 95 S.

Wieger, Ueber die Mucedinee d. Cholera. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 5. 7.

S. a. IV. Ballot. V. 2. Ruspini. VIII. 3. a. Woodward; 6. Chauffard, Watson. X. Hennig. XIX. 1. *Jahresbericht* (Hirsch); 3. Macpherson.

## 4) *Krankheiten des Gefässsystems.*

Badstübner, Fall von sehr grossem Aneurysma der Bauchaorta. Berl. klin. Wchnschr. V. 24.

Balfour, George W., Ueber Behandl. d. Aneurysmen mit Kaliumjodid. Edinb. med. Journ. XIV. p. 33. [Nr. CLVII.] July.

Beaugrand u. Kelsch, Fall von Ruptur d. Aorta. Gaz. de Par. 20.

Becker, Embolie-Cassatum. Memorab. XIII. 3.

Da Costa, J. M., Fall von ausgedehnter organ. Herzkrankheit. Med. and surg. Reporter XVIII. 19. p. 407. May.

Durosiez, Ueber Stenose d. Tricuspidalis. Gaz. des Hôp. 78. 79.

Ebstein, Wilhelm, Ueber seltene Fälle von Aneurysmen. Wien. med. Presse IX. 2. p. 50.

Feinberg, J., Insufficienz der Aortenklappen mit Compensationsstörung ohne Fettdegeneration des Herzmuskels und ohne Dilatation des rechten Ventrikels. Berl. klin. Wchnschr. V. 25.

Feltz, V., Etude clinique et expérimentale des embolies capillaires. Strasbourg. Impr. Silbermann, Libr. Derivaux. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 248 pp. avec 8 planches.

Ferber, Rud. H., Folgen übermässiger körperlicher Anstrengungen. (Hitzschlag, Periostitis, Herzvergrösserung.) Arch. d. Heilk. IX. 5. p. 488.

Fioretti, Felice, Ueber Herzkrankheiten. Ann. univers. CCIII. p. 241. Febbr.

Fouck, G., Endokarditis ulcerosa Presse méd. XX. 28.

Gairdner, W. T., Ueber d. Geräusch b. Verengung d. Ostium mitrale. Brit. med. Journ. May 23. p. 519.

Hayem, G., Ueber Thrombose in Folge von Arteriitis d. Truncus basilaris als Ursache plötzlichen Todes. Arch. de Physiol. I. 2. p. 270. Mars. Vgl. d. Mittheilung von *Vulpian* p. 307.

Johnson, Geo., Ueber d. Folgen einer rückgängigen Verstopfung d. Blutgefässe. Lancet I. 25; June.

Klob, Julius, Zur Lehre von d. Pylephlebitis. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIV. 3. 4.

Knowles, H., Aneurysma d. Arcus aortae, ein solches d. Carotis simulirend. Lancet I. 24; June.

Lee, Henry, Ueber Arterienerkrankungen. Ibid. 23; p. 722.

Mader, Fall von Punctio pericardii u. Transfusio sanguinis. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 48. 57—59.

Oppolzer, Ueber Therapie der Herzfehler. Wien. med. Presse IX. 6. 8. 9.

Page, Samuel, Ueber einen Fall von Aneurysma der Aorta. Med. and surg. Reporter XVIII. 17. p. 357. April.

Pimser, Ein Fall von Aneurysma sacciforme und enormer Ausdehnung der Aorta thoracica descendens. Wien. med. Presse IX. 13—15.

Potain, Des mouvements et des bruits qui se passent dans les veines jugulaires. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 31 pp.

Ramskill, Abdominalaneurysma; plötzl Tod. Med. Times and Gaz. July 11. p. 82.

Rosenthal, J., Ueber Herzlähmung. Berl. klin. Wchnschr. V. 21.

Simpson, Henry, Ueber d. Diagnose d. Verengung d. Orificium mitrale. Brit. med. Journ. May 16.

— — Fall von Verletzung der Aortenklappen bei Muskelanstrengung. Ibid. Aug. 15.

Tachard, E., Ueber gewisse Ursachen d. Gleichgewichtsstörung im Mechanismus d. Cirkulation. Gaz. des Hôp. 73.

Thurn, Ueber die Entwicklung von Herzkrankheiten durch körperliche Anstrengungen. Wien. med. Wochenschr. XVIII. 45—47.

Vulpian, A., Ueber Verengung d. Orificium ventriculo-aorticum. Arch. de Physiol. I. 3. p. 456. Mai.

S. a. III. 4. Brown, Fräntzel, Rezek, Thaden. VIII. 2. a. Heubner, Solbrig; 2. c. Roger; 6. Dubreil; 8. Wilks. XIX. 1. *Jahresbericht* (Friedreich).

### 5) *Krankheiten der Respirationsorgane.*

Bartels, Ueber die operative Behandlung der entzündlichen Exsudate im Pleurasack. Arch. f. klin. Med. IV. 3 u. 4. p. 263.

Barthez, E., Ueber d. Resultate d. Tracheotomie b. Croup. Gaz. de Par. 31.

Bockshammer, Fälle von Pneumothorax. Würtemb. Corr.-Bl. XXXVIII. 23.

Böhme, Adolf, Ueber die Sputa in der croupösen Pneumonie. Deutsche Klin. 22. 23. 25.

Bonmariage, Doppelseitige Pleuro-Pneumonie; Knochenstückchen in d. Pleura. Presse méd. XX. 24. p. 192.

Bouchard, Georges, Ueber Lungenabscesse b. Pneumonie. Gaz. des Hôp. 94.

Bouchut, Ueber chron. Lungencongestion u. deren Behandlung. Journ. de Brux. XLVII. p. 42. Juillet.

Clark, Andrew, u. Peter Marshall, Fall von complicirter Erkrankung d. Lungenbasis. Med. Times and Gaz. May 23.

Corazza, Luigi, Fälle von „Bi-Pleuro-Peritonitis primitiva." (Orrhomenitis generalis.) Riv. clin. VII. 6. p. 172.

Dobell, Horace, Ueber Behandl. d. Hämoptyse mittels Mutterkorn. Brit. med. Journ. June 20.

Douglas, Fall von plastischer Bronchitis mit quasi diphtherit. Exsudation. Edinb. med. Journ. XIV. p. 1. [Nr. CLVII.] July.

Engel, Das Zwerchfell; sein Verhalten in Krankheiten. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 51. 52.

Fournier, Lungencongestion in Folge von Affektion d. vasomotor. Nerven d. Respirationsapparats. Gaz. des Hôp. 93.

Franco, Domenico, a) Fall von Pleuropneumonie mit Gangrän d. pneumon. Exsudats; Heilung durch Phensäure. — b) Anwend. d. Terpentinöls b. Bronchopneumonie. Il Morgagni X. 5 u. 6. p. 324. 338.

Greenhow, E. Headlam, Ueber Lungenemphysem. Lancet I. 24; June.

Gumiel, Juan Manuel, Fall von Lungenabscess. El Siglo méd. 749. Mayo.

Henocque, A., u. L. Leroy, Ueber Bronchialsteine. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 1.

Holloway, J. K., Ueber Kalkwasserinhalationen bei Croup. Med. and surg. Reporter XVIII. 23. p. 502. June.

Inman, Thomas, Ueber Croup. Liverpool med. and surg. Rep. I. p. 17. Oct. 1867.

Invernizzi, Giovanni, Ueber Anwendung des Aderlasses bei Pneumonie. Il Morgagni X. 5. u. 6. p. 356.

Johnson, George, Ueber Vesikularemphysem d. Lungen. Brit. med. Journ. June 27.

Kleman, Puls-, Respirations- u. Temperaturmessungen bei Behandlung der croupösen Pneumonie mit Tinct. veratri viridis. Prag. Vjhrschr. XCIX. (XXV. 3.) p. 72.

Larcher, O., Note sur un Kyste séreux développé primitivement dans l'épaisseur du muscle diaphragme. Paris. Asselin. 8. 8 pp.

Macfarlane, Ueber Behandlung d. Croup durch Applikation von kaltem Wasser auf d. Hals. Bull. de Thér. LXXV. p. 40. Juillet 15.

Navratil, Fall von Epithelialkrebs im Kehlkopfe. Wien. med. Presse IX. 24. 25.

Pécholier, Ueber Indikationen u. Contraindikationen für Anwendung d. Alkohol b. Pneumonie. Bull. de Thér. LXXIV. p. 422. Mai 15.

Smith, Aquilla, Ueber Behandlung d. Coryza oder d. Nasenkatarrh durch völliges Enthalten von flüssiger Nahrung. Brit. med. Journ. June 6.

Stewart, Grainger, Empyem; wiederholte Thorakocentese; Einführung einer Drainageröhre; Genesung. Lancet II. 2; July p. 41.

Symonds, John Addington, Ueber Behandl. von Lungenkrankheiten u. Tuberkulose. Brit. med. Journ. June 13.

Taaffe, R. P. B., Ueber Behandl. d. Nasenblutens durch einfache Compression d. Nasenlöcher. Ibid. July 18.

Thomson, J. Roberts, Fall von chron. Pleuresie u. Hydrothorax mit tödtl. Ausgange durch allgemeines Emphysem. Edinb. med. Journ. XIII. p. 1100. [Nr. CLVI.] June.

Waldele, C., Zur Behandlung der Pleuritis. Memorab. XIII. 4.

Woillez, Ueber Lungenabscesse b. Pneumonie. Gaz. des Hôp. 91.

S. a. V. 2. Hoffmann. VIII. 3. a. Bailly; 10. Dufour, Vogel; 11. Plogey. XII. 7. de Morgan. XIX. 1. *Jahresbericht* (Klinger, Lewin).

### 6) *Krankheiten der Schling- und Verdauungs-Organe.*

Aberle, Fall von Steinbildung im Darmkanale. Würtemb. Corr.-Bl. XXXVIII. 23.

Andrieu, E., Traité complet de la stomatologie comprenant l'anatomie, la physiologie, la pathologie, la

thérapeutique, l'hygiène et le prothèse de la bouche. Paris. Coccoz. 8. 296 pp. 5 Fr.

Andrieux, Magen- u. Darmaffektionen in Folge von Missbrauch d. Tabaks. Bull. de Thér. LXXV. p. 86. Juillet 30.

Birkett, John, Ueber Darmverstopfung. Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIII. p. 464.

Blache, Ueber d. Contagion d. Soor. Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 228. Mars 15.

Briant, Peritonitis, geheilt durch Kälte. Bull. de Thér. LXXIV. p. 564. Juin 30.

Cantel, Ueber d. Nutzen d. Terpentinessenz gegen Tympanitis u. d. nervösen Störungen bei Dothienterie. Ibid. LXXV. p. 71. Juillet 30.

Carpentier, Cancröse Geschwulst d. Rectum; Operation; consekutive Peritonitis; Tod. Presse méd. XX. 34. p. 271.

Chalybaeus, Th., Fall von Oesophaguskrebs nach einer Lungencaverne perforirend. Deutsche Klin. 23.

Chauffard, Ueber d. Diarrhöen gewisser Jahreszeiten u. d. sporad. Cholera u. deren angebl. Beziehungen zu d. wahren Choleraepidemien. L'Union 96.

Chvostek, Fr., Fall von Tuberkulose d. Oesophagus. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIV. 27. 28.

Da Costa, J. M., Fall von chron. dysenter. Diarrhöe. Med. and surg. Rep. XVIII. 19. p. 407. May.

Da Silva Amado, J. J., Ueber d. Hippursäure u. über d. Beziehungen zwischen d. Ablagerung ders. u. d. Erbrechen b. organ. Affektionen d. Magens. Gaz. de Par. 28. 29.

Diarrhöe u. deren Behandl. in d. Londoner Hospitälern. Med. Times and Gaz. Aug. 1. p. 122.

Dubreuil, A., u. Paul Richard, Ueber die Venen d. Rectum, zur patholog. Physiologie d. Hämorrhoiden. Arch. de Physiol. I. 2. p. 233. Mars.

Farquharson, Robert, Fall von pericöcalem Abscess in Folge von Perforation d. Appendix vermiformis; Tod in Folge von Durchbruch in d. Peritonäalhöhle. Edinb. med. Journ. XIII. p. 1105. [Nr. CLVI.] June.

Fenwick, Samuel, The morbid states of the stomach and duodenum and their relations to the disseases of other organs. London. John Churchill and Sons. gr. 8. XV and 394 pp. 12 Sh.

Ferrand, A., Ueber Verdauungsstörungen. L'Union. 87.

Fleckles, L., Ueber das häufigere Auftreten chronischer Gastropathien mit besonderer Rücksicht auf Dyspepsie nach balneothèrap. Erfahrungen in Karlsbad. Wien. med. Presse IX. 13. 14.

Gerhardt, C., Zur Aetiologie u. Therapie des runden Magengeschwürs. Das. 1.

Guipon, Ueber Gastroenteralgie u. d. b. derselben vorhandene Dyspepsie. Bull. de Thér. LXXIV. p. 481. 529. Juin 15. 30.

Hewan, Archibald, Ueber Dysenterie u. deren Behandlung. Lancet I. 26; June.

London, B., Fall von Ulcus perforans ventriculi. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 49.

Magenkrebs, Fall von solchem. Presse méd. XX. 24.

Morland de Chaillé, H., Zur Geschichte der pseudomembranösen Enteritis. L'Union 72.

Mezzini, Augusto, Fall von Stuhlverstopfung. Riv. clin. VII. 7. p. 193.

Paleari, G., Ueber Bleikolik. Ann. univers. CCIII. p. 317. Febbr.

Paterson, Robert, Abgang von 15 Darmconkretionen. Edinb. med. Journ. XIII. p. 1067. [CLVI.] June.

Pavy, F. W., Ueber Magen-Erosion. Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIII. p. 494.

Reich, P., Die *Fischer*'sche Magenpumpe u. ihre Anwendung bei chronischen Erkrankungen des Magens. Würtemb. Corr.-Bl XXXVIII. 20.

Rockwell, A. D., u. G. M. Baird, Ueber allgemeine Elektrisirung b. Dyspepsie. Med. and surg. Rep. XVIII. 20. p. 421. May.

Ullersperger, J. B., Pathologie u. Therapie d. Dyspepsien. Wien. med. Jahrbb. XV. [Wien. Ztschr. XXIV. 3.] p. 219.

Ward, Stephan H., Ueber Krankheiten d. Baucheingeweide. Lancet II. 5; Aug.

Watson, Thomas, Ueber Cholera u. Diarrhöe. Brit. med. Journ. July 18.

Wiel, Jos., Abhandlung über d. Krankheiten des Magens. Constanz. Magg. gr. 8. VII u. 79 S. 16 Ngr.

Winternitz, Wilhelm, Zur Behandlung hartnäckiger Obstruktion. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIV. 13.

Young, James, Fall von bösart. Geschwulst am Netze. Edinb. med. Journ. XIII. p. 1136. [Nr. CLVI.] June.

S. a. VIII. 3. c. Brakenbridge; 7. Allbutt; 11. Quinquand. IX. Salter, Tilt. XI. Müller-Winternitz. XII. 6. Ueber *Verstopfung durch Lageveränderung des Darmes, Ileus.* XVI. Lucé, Trastour. XIX. 1. *Jahresbericht* (Gerhardt).

### 7) *Krankheiten des Milz-Leber-Systems; des Pankreas.*

Allbutt, Clifford; Thomas M. Beaumont; F. Bainbridge, Perforation der Gallenblase mit Lähmung d. Colon. Lancet II. 3; July.

Blachez, Behandl. d. Lebercysten. L'Union 86.

Braman, Chandler B., Striktur d. Ductus cysticus mit Obstruktion. Med. and surg. Rep. XIX. 3. p. 60. July.

Bryant, Thomas, Excision d. Milz wegen Vergrösserung b. Leukocythämie. Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIII. p. 411.

Crothers, T. Davidson, Striktur d. Ductus cysticus. Med. and surg. Reporter XVIII. 23. p. 503. June.

Ferrand, Ueber Ikterus catarrhalis. L'Union 67.

Fischer (Ulm), Traumatischer akuter Leberabscess. Ztschr. f. Wundärzte u. Geburtsh. XXI. 2. p. 81.

Homans, John, Ueber akute Leberatrophie Amer. Journ. N. S. CXI. p. 53. July.

Jeaffreson, Horace, Ulceration d. Ileum und tödtl. Peritonitis durch encystirte Gallensteine bedingt. Brit. med. Journ. May 30.

Kelsch, A., Fall von Leberatrophie mit vollständ. Obliteration d. Pfortader. Gaz. de Par. 25.

Larivière, Ueber d. Leberabscesse in heissen Ländern. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XX. p. 433. Juin.

Murchison; Hilton Fagge u. Durham; Sibson, Fälle von Leberhydatiden. Lancet II. 3; July. p. 75.

Sachs (Cairo), Ueber Diagnose d. Leberabscesse. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 14.

Schüppel, Oscar, Zur Lehre von der Histogenese des Leberkrebses. Arch. d. Heilk. IX. 5. p. 387.

Sistach, Leberabscess, geheilt durch Punktion mit nachfolgenden Jodinjektionen. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XX. p. 455. Juin.

Tripier, A., Ueber Inhalation von Anaestheticis b. Behandl. d. Colica hepatica. (Ac. des sc.) Gaz. de Par. 27. p. 398.

Waldeyer, Bakteriencolonien mit Pseudomelanose in der Leber. (Akute Atrophie.) Virchow's Arch. XLIII. 4. p. 533.

S. a. III. 3. Macvicar. VIII. 3. a. Popper; 4. Klob.

### 8) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.*

Baud, V., *Contrexeville,* Maladies des organes génito-urinaires et goutte. Paris. Chamerot et Lauwereyns. 8. VIII et 363 pp.

Beckler, Hermann, Harnröhren-Blennorrhöe, Prostata-Abscess; Phlegmone im Cavum recto-ischiadicum. Bayer. ärztl. Int.-Bl. 23.

Bonnière, Ueber Behandl. d. Orchitis mit Collein. Bull. de Thér. LXXIV. p. 520. Juin 15.

Braman, Chandler B., Fall von *Addison*'scher Krankheit. Med. and surg. Rep. XIX. 1. p. 20.

Burritt, H. L. W., Fall von Nierenabscess. Ibid. XVIII. 24. p. 520. June.

Bristowe, Fall von *Addison*'scher Krankheit. Brit. med. Journ. July 4. p. 6.

Defontaine, Chron. Entzündung d. Harnblase, d. Nieren u. d. Peritonäum. Presse méd. XX. 35.

Dolbeau, Nephritis suppurativa nach alter Harnröhrenverengung; kachekt. Dysenterie; Tod. Gaz. des Hôp. 62.

Dutcher, A. P., Ueber Granularentartung d. Niere. Med. and surg. Rep. XVIII. 22. p. 465.

Fayrer, J., Ueber Urethralfieber u. dessen Bezieh. zu Malaria. Med. Times and Gaz. Aug. 15.

Franco, Domenico, Fälle von *Bright*'scher Nephritis. (Aus Prof. *Cantani's* Klinik.) Il Morgagni X. 5 u. 6. p. 328.

Klob, Julius, Tuberkulöse Phthisis d. r. Niere u. Nebenniere nach früher überstandener rechtseit. Hydronephrose. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIV. 9. 10.

Liégey, Ueber Orchitis neuralgica. Journ. de Brux. XLVI. p. 425. Mai.

Löwer, Wilh., Orchichorie. Deutsche Klin. 33.

Mallez, Behandl. d. chron. Cystitis durch Injektionen. Journ. de Brux. XLVI. p. 547. Juin.

Parker, Langston, Ueber einige Krankheiten u. Verletzungen d. männl. Geschlechtsorgane in Folge des Beischlafes, jedoch nicht venerischer Natur. Brit. med. Journ. May 16.

Roberts, William, Fall von doppelseit. Hydronephrose mit Harnverhaltung u. Darmverstopfung. Ibid. June 13. 20.

— — Zur Pathologie d. Suppression d. Harns. Lancet I. 21. 22; May.

Stevenson, Thomas, Fall von Melanurie. Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIII. p. 407.

Thierry-Mieg, Fall von chylösem Harn. Gaz. de Par. 19.

Wilks u. J. Thompson Dickson, Fall von *Bright*'scher Krankheit u. Perikarditis mit choreaartigen Bewegungen. Brit. med. Journ. June 6. p. 557.

S. a. III. 5. Van Lair. VIII. 2. e. Duncan; 10. Lee. XII. 9. XIX. 1. *Jahresbericht* (Güterbock).

### 9) *Hautkrankheiten und Vaccination.*

Anderson, M'Call, Zur Pathologie d. Sykosis menti. Edinb. med. Journ. XIII. p. 1089. [Nr. CLVI.] June.

Ballard, Edward, On vaccination, its value and alleged dangers. London. Longmans, Green and Co. 8. XV and 391 pp. 12 Sh.

Beigel, Hermann, Albinismus und Nigrismus. Virchow's Arch. XLIII. 4. p. 529.

Bergmann, Beitrag zur Kenntniss der blauen Schweisse. Petersb. med. Ztschr. XIV. 1. p. 28.

Besnier, Ueber die Incubationszeit bei eruptiven Krankheiten. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 60.

Blattern-Statistik für Oberbayern im J. 1867. Bayer. ärztl. Int.-Bl. 27.

Boek, Friedr., Beobachtungen über Area Celsi. Virchow's Arch. XLIII. 3. p. 336.

Boeckel, Elephantiasis d. behaarten Kopfhaut. Gaz. des Hôp. 72

Boggs, Ueber Vermeidung d. Blatternarben. Bull. de Thér. LXXV. p. 40. Juillet 15.

Cazenave, Alphée, Pathologie générale des maladies de la peau. Paris. A. Delahaye. 8. 386 pp. 7 Frcs.

Celli, Bonaventura, Ueber Ekzem. (Aus Prof. *Cantani's* Klinik.) Il Morgagni X. 5 u. 6. p. 343.

Chaplin, Thomas, Fall von Leuke. (Vitiligo alba.) Lancet I. 21; May.

Cockle, John, Zur Pathologie der Elephantiasis Arabum. Brit. med. Journ. June 6.

Devergie, A., Die neuere med. Richtung in ihrer Beziehung zur Therapie d. Hautkrankheiten. Bull. de Thér. LXXIV. p. 337. Avril 30.

Druhen aîné, De la pellagre en Franche-Comté. Besançon. Impr. Outhenin-Chalandre fils. 8. 40 pp.

Eruptionskrankheiten, über die Incubationsperiode derselben. (Soc. méd. des Hôp.) Gaz. des Hôp. 59. p. 234. Vgl. a. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 60.

Fagge, C. Hilton, a) Ueber einige seltene Hautaffektionen (Circumscripte Gangrän d. Haut; Psoriasis rupioides; Eczema squamosum universale s. Pityriasis rubra; Acne nach Variola; Acne cornea; recurrirendes akutes Ekzem). — b) Ueber Keloid, Skleriasis, Morphoea u. verwandte Affektionen. Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIII. p. 198. 255.

Ferrario, Francesco, Ueber animale Vaccination od. Retrovaccination. Gazz. Lomb. 25.

Franquebalme, Ueber Strophalus pruriginosus. Gaz. des Hôp. 84.

Geddings, W. H., Zur Anatomie des Lupus erythematosus. Mit 1 lith. Taf. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 4 S. 4 Ngr.

Gigot-Suard, L., Des affections cutanées constitutionelles et de leur traitement par les eaux sulfureuses. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 60 pp.

Hoffert, J. H., Kritik d. hauptsächlichsten gegen Kuhpocken-Impfungen angeführten Einwürfe. Danzig. Kafemann. gr. 8. 62 S. 12½ Ngr.

Huet, G. D. L., Fall von Lepra Arabum. Nederl. Tijdschr. 1. Afd. p. 113. Febr.

Impfungs-Institut im Wiener Findelhaus. Bl. f. Ref. d. Sanitätsw. I. 13.

Imray, John, Ueber Ausrottung d. Blattern Med. Times and Gaz. May 30. p. 589.

Kirschstein, J., Ueber Schutzpockenimpfung. Anklam. Dietze. gr. 8. 14 S. 3 Ngr.

Körber, Bericht über die Pockenepidemie in der weibl. Abtheilung des Kronstädter Marinehospitals, während des Winterhalbj. 1865—66. Petersb. med. Ztschr. XIII. 11 u. 12. p. 303.

Konrad, Jos., Zur Behandlung des Herpes Zoster. Wien. med. Presse IX. 9.

Mayer, Die Blattern-Epidemie im Landgerichts-Bezirke Roding. Bayer. ärzt. Int.-Blatt 26.

Mercier, J. L., Erysipelas d. Gesichts u. d. behaarten Kopfhaut mit nachfolgenden zahlreichen Abscessen im Gesicht, an d. behaarten Kopfhaut, in d. Submaxillar- u. Supraclaviculargegend. Gaz. de Par. 19.

Muntendam, S., Zur Behandl. d. Lepra. Nederl. Tijdschr. 1. Afd. p. 148. Maart.

Neumann, Isidor, Zur Kenntniss des Lichen exsudativus. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 39.

— — Ueber Lupus erythematodes. Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. XIV. 23.

Pincus, Zur Therapie der Alopoecia pityrodes. Virchow's Arch. XLIII. 3. p. 305.

Pissin, Reform d. Schutzpocken-Impfung durch d. Vaccination direkt von Kühen in ihrer prakt. Bedeutung. Berlin. Reinh. Kühn. gr. 8. VIII u. 64 S.

Polak, J. E., Die Delhi-Beule. Wien. med. Presse IX. 16.

Prager, Die Revaccination u. die Pockenerkrankungen in der preussischen Armee im J. 1867. Berl. klin. Wchnschr. V. 25.

Rees, G. Owen, Fälle von Elephantiasis Graecorum. Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIII. p. 189.

Report on leprosy by the Royal College of Physicians. London 1867. Printed by Eyre a. Spottiswood. Fol. LXXVI. and 244 pp.

Rochard, Félix, Etudes sur les maladies de la peau. Traitement des dartres par la méthode expulsive. Paris. Plon. 18. 239 pp. 2 Fr.

Sas, J. J., Bericht über d. in d. Niederlanden im J. 1867 ausgeführten Vaccinationen u. Revaccinationen. Nederl. Tijdschr. 1. Afd. p. 81. Febr.

Schwarz, J., Mittheilungen aus Morbillen-Epidemien. Wien. med. Presse IX. 4. 13. 14.

Seaton, E. C., A Handbook of Vaccination. London. Macmillan et Co.

Squire, Balmano, Ueber von thierischen Parasiten herrührende Hautkrankheiten. Med. Times and Gaz. May 16., June 6.

Stanski, Ueber die Incubationsdauer d. Variola. Gaz. des Hôp. 82.

Stone, William H., Ueber animale Vaccination. Lancet I. 22. May.

Suckling, C. B., Sklerom b. einem vorzeitig gebornen Kinde. Med. Times and Gaz. July 11.

Suddards, James, Ueber eine Pockenepidemie. Med. and surg. Rep. XIX. 1. p. 2.

Thomas, L., a) Fall von akutem Pemphigus. — b) Zoster b. einem Neugebornen. Arch. d. Heilk. IX. 5. p. 415. 495.

Thorowgood, John C., Ueber Anwendung des Phosphors b. Hautkrankheiten. Med. Times and Gaz. June 6. p. 619.

Vulpian, A., Fall von Erysipelas mit mikroskop. Untersuchung erysipelatöser Stellen. Arch. de Physiol. I. 2. p. 314. Mars.

Zaniboni, Silvio, Ueber eine Epidemie modificirter Variola zu Gargnano gegen Ende d. J. 1866. Gazz. Lomb. 29.

S. a. III. 5. Van Lair. VIII. 10. Carter, Krassilnikoff, Turner; 11. Hallier. XIII. Chisholm, Ebert. XIX. 1. *Jahresbericht* (Henoch); 3. Heinecke.

## 10) *Syphilis und Tripper.*

Belhomme, L., Ueber Behandl. d. phagedän. Schankers durch innerl. Anwendung von Calomel. Bull. de Thér. LXXIV. p. 535. Juin 30.

Berthier, Fall von syphilit. Amnesie. Gaz. des Hôp. 87.

Bubo, Behandl. dess. in den verschiedenen Spitälern Londons. Wien. med. Presse IX. 1.

Candela y Sanchez, Pascual, Ueber Anwendung d. chlors. Kali gegen Tripper. El Siglo méd. 750. Mayo.

Carter, Robert B., Ueber die Uebertragung der Syphilis durch Vaccination. Lancet I. 24; June. p. 765.

Derblich, Ueber Behandlung der Syphilis mittels Injektionen von Sublimat. Wien. med. Presse IX. 12.

Després, A., Des chancres phagédéniques du rectum. Paris. Asselin. 8. 28 pp.

Drysdale, Charles R., Ueber d. Behandl. der Syphilis u. anderer Krankheiten ohne Quecksilber. Aus d. Engl. mit einem Vorworte von Dr. *Josef Hermann.* Wien. Sallmayer u. Co. gr. 8. VIII u. 127 S. 24 Ngr.

Drysdale, Ueber d. Möglichkeit einer Uebertragung d. Syphilis vom Vater auf d. Kinder ohne Infektion d. Mutter. Med. Times and Gaz. June 13. p. 684.

Dufour fils, Laryngitis syphilitica; Zeichen von Lungentuberkulose; Cavernengeräusche; Tracheotomie; Quecksilberbehandlung; Heilung. (Soc. méd. du 9. arrondissement.) L'Union 62. p. 798.

Feldmüller, Gehirnaffektion u. Hemiplegie in Folge von Syphilis. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 12.

Fournier, Alfred, Ueber indurirten Pseudo-Schanker b. Syphilitischen. Arch. gén. 6. Sér. XI. p. 643. Juin XII. p. 70. Juillet.

Grünfeld, Jos., Ueber hypodermatische Sublimat-Injektionen gegen constitutionelle Syphilis. Wien. med. Presse IX. 17. 20. 24. 28.

Kirchhoffer, Jul. Frdr., Ueber die venerischen Krankheiten bei den Alten. Ein Beitrag zur Geschichte der Syphilis etc. Zürich 1867. Verlagsmagazin. gr. 8. 44 S. 8 Ngr.

Krassilnikoff, W., Syphilitische Vaccina. Deutsche Ztschr. f. St.-A.-K. N. F. XXVI. 1. p. 3.

Lawrence, Geo. W., Ueber Syphilis, deren Wesen u. Ursachen. Med. and surg. Rep. XIX. 3. p. 50. July.

Lee, Henry, Uebertragung sekundärer Syphilis auf eine Amme. Lancet I. 24; June.

— — Anwendung eines Calomel-Dampf-Bads bei syphilit. Albuminurie. Ibid. II. 4; July.

Macloughlin, David., Ueber Syphilis. Med. Times and Gaz. May 16. p. 536; vgl. a. p. 527.

Merkel, Johannes, Fall von veralteter Knoten-Syphilis, combinirt mit frischem indurirten Schanker u. frischer papulöser Syphilis. Bayer. ärztl. Int.-Bl. 22.

Moore; David Brown, Fälle von Syphilis mit Hemiplegie u. andern Nervenerscheinungen. Brit med. Journ. July 4. p. 7. 8.

Moxon, W., Zur Geschichte d. Eingeweidesyphilis. Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIII. p. 329.

Neumann, J., Ueber Syphilis der Haut. Wien. med. Presse IX. 7. 9.

Oeffinger, H., Fälle von Knochensyphilis. Virchow's Arch. XLIII. 4. p. 470.

Pernhoffer, Gust. v., Untersuchungen u. Erfahrungen über das Krankheitsübel Skérljevo im croatisch-istrianischen Küstenlande. Mit einer lith. Karte in qu. 4. u. 2 Tabellen. Wien. Teudler u. Co. gr 8. VIII u. 156 S. $1^1/_2$ Thlr.

Pery, Ueber d. Bedeutung d. schwefelhaltigen Mineralwässer b. Behandl. d. vener. Krankheiten. Journ. de Bord. 3. Sér. III. p. 275. Juin.

Radcliffe, S. J., Ueber d. Anwendung d. Natronsulphits gegen Syphilis. Med. and surg. Rep. XIX. 3. p. 47. July.

Ramskill, Fall von syphilit. Paralyse mit tödtl. Ausgange. Med. Times and Gaz. June 13. — Lancet I. 26; June p. 813.

Reder, Albert, Pathologie u. Therapie d. vener. Krankheiten. 2. Aufl. Wien. Sallmeyer u. Co. 8. VIII u. 386 S. $2^1/_3$ Thlr.

Russel, James; Hughlings Jackson, Fälle von Nervenkrankheiten b. Syphilis. Med. Times and Gaz. June 6. p. 604. 605.

Sigmund, Ueber syphilitische Erkrankung d. Nebenhoden. Wien. med. Presse IX. 2.

Syphilis, Behandl. ders. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 78. p. 311; 81. p. 323.

— — Affektion des Nervensystems durch solche. Med. Times and Gaz. May 23.

— — statist. Untersuchungen über die Häufigkeit der erworbenen u. angebornen. Brit. med. Journ. June 13. p. 595; 20. p. 623.

Thin, George, Ueber Syphilis in China. Edinb. med. Journ. XIV. p. 47. [Nr. CLVII.[ July.

Turner, C. W., Ueber d. Uebertragung d. Syphilis durch Vaccination. Lancet I. 25; June p. 800.

Völker, G., De l'arthrite blennorrhagique. Paris. A. Delahaye. 8. 151 pp. $2^1/_2$ Fr.

Vogel, Syphilitische Affektion des Pharynx und Larynx. Peterb. med. Ztschr. XIV. 1. p. 52.

S. a. VIII. 2. b. Ramskill; 2. c. Little; 8. Bonnière, Parker; 11. Hallier. IX. Putegnat. XII. 8. Richet; 9. Operation d. *Phimose*. XIII. Hutchinson, Rosmini. XVI. Smith. XVII. Müller, Schlesinger.

### 11) *Ento- u. Epizoën; Ento- u. Epiphyten.*

Carrière, J., De la tumeur hydatique alvéolaire (tumeur à échinocoques multiloculaire). Avec 1 pl. chromolith. Paris. A. Delahaye. 8. 190 pp. 3 Frcs. 60 Ctmes.

Colin, G., Ueber d. Trichinen u. d. Trichinose in ihren Beziehungen zur Zoologie, Hygieine u. Pathologie. (Acad. des sc.) Gaz. de Par. 27. p. 396.

Dyes, Aug., Ueber die Trichinitis-Epidemie in Hildesheim. Deutsche Klin. 21.

Flamm, J. H., Zur Trichinose in Wien. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 45.

Hallier, E., Parasitologische Untersuchungen bezüglich auf die pflanzlichen Organismen bei Masern, Hungertyphus, Darmtyphus etc. Mit 2 Kupfertaf. Leipzig. Engelmann. gr. 8. VIII u. 80 S. 1 Thlr.

— — Ueber einen bei d. Rotzkrankheit d. Pferde auftretenden Parasiten, verglichen mit dem bei d. Syphilis. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 25.

Lissauer, Experimenteller Beitrag zur Lehre von den Pilzcontagien. Berl. klin. Wchnsch. V. 30.

Neumann, Isidor, Ueber pflanzl. Parasiten an d. Haut d. Menschen. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIV. 17—20.

Petri, A., Uebersicht über die Trichinen-Untersuchungen in Rostock. Virchow's Arch. XLIV. 1. p. 136.

Piogey, Hydatiden in der Lunge. (Soc. méd. du 9. Arrond.) L'Union 62.

Quinquaud, Ueber Soor u. über Klassifikation u. Bedingungen zur Entwicklung d. Syringospora Robinii. (Oïdium albicans.) Arch. de Physiol. I. 2. p. 290. Mars.

Reinert, L., Ueber Bandwurm-Mittel. Wchnschr. f. Thierheilk. XII. 26.

S. a. III. 2. Feuereisen. VIII. 2. a. Parrot; 3. f. Wieger; 6. Blache; 7. Murchison, Waldeyer; 9. Hautkrankheiten durch *Epizoën* oder *Epiphyten*. IX. Ford. XII. 2. Cailleux. XIX. 1. *Jahresbericht* (Cohnheim).

## IX. Gynäkologie.

Abeille, Ueber d. fibrösen Körper d. Uterus. Gaz. de Par. 21. 30. 32.

Aitken, Fall von Ovariengeschwulst. Edinb. med. Journ. XIV. p. 163. [Nr. CLVIII.] Aug.

Ausländer, Isidor, Fall von Blasen-Scheiden-Mastdarmfistel. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 57.

Ayres, H. P., Fälle von Abscess der Brustdrüse. Med. and surg. Reporter XVIII. 23. p. 491. June.

Bankart, J., Ovariotomie wegen Cystenerkrankung d. Ovarium. Lancet I. 22; May p. 687.

Bates, J. W. P., Ueber Gebärmuttervorfall u. ein neues Pessarium. Med. and surg. Reporter XVIII. 22. p. 475.

Beigel, Hermann, Doucheapparat f. d. Uterus. Med. Times and Gaz. July 11. — Berl. klin. Wchnschr. V. 25.

Bijon, Extraktion eines in d. Scheide eingeführten Trinkglases. Gaz. des Hôp. 85.

Birkett, Adenoidgeschwulst d. Brust bei einem Weibe. Med. Times and Gaz. June 6.

— — Einfache Cyste in d. weibl. Brustdrüse, seröse Flüssigkeit enthaltend. Lancet II. 4; July.

Böhm, Behandlung des Gebärmuttervorfalls durch Operation. Wien. med. Presse 31.

Boinet, Multiloculäre Ovariencyste; 2malige Punktion; Ovariotomie; Heilung (veröffentlicht von *Béhier* u. *Casaubon*). Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 221. Mars 15.

Braun, Gustav, Ueber eine verbesserte Form d. Beckengürtels u. dessen Verwendung in d. Gynäkologie. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIV. 20. 21.

Christot, Ovariotomies pratiquées, par *A. Desgranges*. Observation et tableau statistique. Lyon 1867. Impr. Vingtrinier. 8. 19 pp.

Decristoforis, Malachia, Fall von Ovariotomie. Gazz. Lomb. 25. 26.

Dittel, Ovariotomie mit glücklichem Erfolg. Wien. med. Presse IX. 5.

— — Ueber Ovarialhernien. Ibid. 15. 16. 18. 19.

Duncan, Matthews, Fälle von Uterusgeschwülsten. Edinb. med. Journ. XIII. p. 1131. [Nr. CLVI.] June.

— — Ueber Adhäsionen d. Uterus u. seiner Anhänge. Ibid. XIV. p. 22. [Nr. CXVII.] July.

Ford, C. M., Hydatiden im Uterus. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 159. July.

Fox, Cornelius B., Fall von falscher Lage der weibl. Harnröhre. Brit. med. Journ. May 30.

Fürst, Ludwig, Ueber die Wirkung des Glycerin in d. gynäkologischen Praxis. Wien. med. Presse IX. 12. (Jahrbb. CXXIX. p. 44.)

— — Ueber die verschiedenen Lage- u. Gestaltsveränderungen der Gebärmutter, mit specieller Berücksichtigung der Schieflage. Berl. klin. Wchnschr. V. 27. 28. 30. 32. 33.

Gallerand, Ovariotomie wegen complicirter multiloculärer Ovariencyste. Gaz. des Hôp. 95.

Gallina, Domenico, 45täg. Suspension d. Harnentleerung b. Amenorrhöe. Gazz. Lomb. 27.

Gebärmutter-Injektionen, Diskussion über solche. Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 181. Févr. 29.

Hegar, Alfr., Die Sterblichkeit während Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett unter Privatverhältnissen, ihre Ursachen u. die Mittel ihrer Verminderung. Nebst Anhang: Die in der gynäkolog. Klinik von Prof. *Hegar* ausgeführten Urinfistel-Operationen, zusammengestellt von Priv.-Doc. Dr. *Rud. Kaltenbach*. Freiburg i. B. Dierufellner. gr. 8. 78 S. 1/2 Thlr.

Heydloff, Fall von Ovariotomie. Berl. klin. Wchnschr. V. 31.

Hicks, J. Braxton, Fälle von Uteruspolypen. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XIII. p. 128.

Hildebrandt, H., Ueber das Sondiren d. Tuben. Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXXI. 6. p. 447.

Jarjavay, Ueber die Folgen von Abscessen der grossen Schamlippen nach falscher Behandl. derselben. Presse méd. XX. 22. p. 178.

Kaschewarowa, W., Ueber die Endometritis decidualis chronica. Virchow's Arch. XLIV. 1. p. 103.

Kennard, Thos., Fall von Tympanitis der Gebärmutter. Med. and surg. Rep. XVIII. 23. p. 497. June.

Kirchhoffer, Jul. Frdr., Ueber die Unfruchtbarkeit d. weibl. Geschlechts mit besond. Berücksicht. d. Bleichsucht u. d. weissen Flusses. Für Aerzte u. Laien, vornehml. die Frauenwelt. Zürich 1867. Verlagsmagazin. 8. VII u. 114 S. 15 Ngr.

Kocher, Atresia vaginae; Operation; Tod. Berl. klin. Wchnschr. V. 29.

Koeberlé, E., Ueber d. statist. Resultate d. Ovariotomie auf Grund d. von ihm seit 1862 ausgeführten Ovariotomien. L'Union 91.

— — Fälle von Ovariotomie. Gaz. des Hôp. 58. 63. 66. 67. 76. 78. 82. 85. 87.

Küchenmeister, Friedr., a) Ueber Entstehung d. Blumenkohlgewächses d. Uterus. — b) Ueber Behandlung puerperaler u. nicht sicher puerperaler Metriten und Parametriten. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIV. 6.

Langenbeck, Max, Exstirpatio uteri bei gänzlichem Prolapsus. Memorab. XIII. 4.

Lawson, George, Scirrhus d. weibl. Brust mit Ausdehnung auf d. Achseldrüsen; Operation; Genesung. Brit. med. Journ. May 30.

— — — Scirrhus d. Brust; Recidive nach d. Ausschneidung; abermalige Ausschneidung; Heilung. Lancet I. 25; June p. 785.

Marjolin, Fall von fibrösem Körper d. Uterus. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 84. p. 336.

Meadows, Alfred, Ueber Lageveränderungen d. Gebärmutter. Lancet II. 3. 4; July.

Mears, J. E., u. W. L. Atlee, Ovariotomie wegen einer bilocularen Cyste. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 153. July.

Mendel, Fall von Blasenscheidenfistel in Folge von Durchtritt eines Blasensteins. Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXXI. 6. p. 403. — Virchow's Arch. XLIII. 3. p. 428.

Menorrhagie, Diskussion in d. Baltimore med. association. Med. and surg. Reporter XVIII. 23. p. 494. June.

Murray, W., Fall von Atresie d. Vagina u. Abwesenheit d. Menstruation, geheilt durch Einführung von Laminariasonden. Brit. med. Journ. July 4. p. 5.

Nankiwell, A. W., Durchbruch eines Blasensteins in d. Vagina. Ibid. May 16. p. 479.

Nott, J. C., Sekundäre Blutung u. Tetanus nach Incision d. Gebärmutterhalses. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 100. July.

Péan, Fälle von Ovariencysten. Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 413. Mai 31.

Pearce, D. M., Gastrotomie wegen einer Gebärmuttergeschwulst. Med. and surg. Reporter XVIII. 19. p. 418. May.

Pepper, Wm., Primärer Krebs d. Fundus uteri; Tod nach wiederholten Blutungen. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 152. July.

Perrin, Ueber Vaginismus. (Soc. de méd. de Paris.) Gaz. des Hôp. 93. p. 371.

Pistor, Haematocele anteuterina. Berl. klin. Wochenschr. V. 28.

v. Plazer, Ueber eine vortheilhafte Modifikation in d. operativen Behandl. der zu Cysten entarteten *Bartholin*'schen Drüsen. Sitz.-Ber. d. Vereins d. Aerzte in Steiermark V. 4. p. 42.

Pollock, Ausgedehnte Vesico-Vaginalfistel. Med. Times and Gaz. May 30. p. 577.

Putegnat, Dystocie als Folge einer syphilit. Ulceration d. Gebärmutterhalses. Journ. de Brux. XLVII. p. 19. Juillet.

Raciborski, A., Ueber Anwendung von Arzneimitteln zur Zeit d. Menstruation. Bull. de Thér. LXXIV. p. 350. Avril 30.

Regnault, Fall von Ovariotomie. Gaz. des Hôp. 75.

Revillout, Vict., Ueber d. Elektricität als lokales Anästhetikum nach intrauterinen Kauterisationen. Ibid. 92.

Richelot, G., Du traitement de la rétroflexion utérine grave par la sondure du col de la matrice avec la paroi postérieure du vagin. Paris. Bureaux de l'Union. 8. 15 pp. L'Union 58. 59. — Journ. de Brux. XLVI. p. 443. Mai.

Richet, Harnröhrenschnitt wegen Blasenstein bei einer Frau. Gaz. des Hôp. 81.

Salter, Hyde, Ueber Erbrechen b. hyster. Frauen. Lancet II. 1. 2; July. 5; Aug.

Sapolini, Ueber eine neue Uterussonde. Ann. univers. CCIV. p. 624. Giugno.

Schröder, Fälle von Ovariotomie. Berl. klin. Wchnschr. V. 21.

Späth, Ueber Ovarialhernien. Wien. med. Presse IX. 20.

Spiegelberg, O., u. W. Waldeyer, Untersuchungen über das Verhalten abgeschnürter Gewebspartien in der Bauchhöhle, sowie der in dieser zurückgelassenen Ligaturen u. Brandschorfe; ein Beitrag zur Ovariotomie. Virchow's Arch. XLIV. 1. p. 69.

Stephenson, T. Appleby, Leichte Methode, einen weibl. Katheter zu improvisiren. Brit. med. Journ. June 6.

Stilling, B., Fälle von Ovariotomie. Deutsche Klin. 20. 32.

Storer, H. R., Ueber Menstruation ohne Ovarien. Arch. de Physiol. I. 3. p. 376. Mai.

Thoman, E., Cystovarium; einmalige Punktion; Heilung. Wien. med. Presse IX. 29.

Tilt, E. J., Ueber das Erbrechen hyster. Frauen. Lancet II. 4; July p. 132.

Tirifahy, Krebs d. Brust b. Weibe; Entartung d. Achseldrüsen. Presse méd. XX. 33.

Wardell, Fall von Pelvic cellulitis. Brit. med. Journ. June 20. p. 609.

Wells, Spencer, Fälle von Ovariotomie. Med. Times and Gaz. May 30., June 13., July 11. 25.

— — Ovariotomie, zum 2. Male an derselben Kr. vollzogen. Brit. med. Journ. Aug. 1. p. 106.

Wilson, Benjamin B., Fall von doppelter Ovariotomie. Med. and surg. Reporter XVIII. 23. p. 489. June.

Wilson, William J., Fall von Milch- oder Brustdrüsen-Abscess. Ibid. 24. p. 518. June.

S. a. V. 2. Moride. VIII. 2. b. Lebreton. XVI. Müller. XIX. 2. Gueneau de Mussy.

## X. Geburtshülfe.

Ahlfeld, J. F., Zerreissung der Schamfuge während d. Geburt. Ztschr. f. Med., Chir. u. Geburtsh. N. F. VII. 2. p. 113.

Baart de la Faille, J., Fall von Graviditas tubo-uterina. Mon.-Schr. f. Geburtsk XXXI. 6. p. 459. (Vergl. Jahrbb. CXXXVIII. p. 190).

Barnes, Robert, Ueber geburtshülfl. Operationen. Med. Times and Gaz. May 16. 30., June 20., July 4. 25.

— — Placenta praevia. Lancet I. 25; June. p. 801.

Bianchi, Ueber Paralyse d. Unterextremitäten b. Neuentbundenen. Journ. de Brux. XLVI. p. 442. Mai.

Bidder, E., a) Geburt bei Stirnlage des Kindes. — b) Ueber d. Nachgeburtsperiode, ihre Behandlung u. die Folge dieser letztern. — c) Unterschiede des Scheideneinganges bei Erst- und Mehrgebärenden. — d) Fall von Zwillingsgeburt. Petersb. med. Ztschr. XIV. 1. p. 47.

Bossi, a) Ueber d. Katheterisation d. Luftröhre zur Wiederbelebung scheintodter Neugeborner. — b) Intrauterinschwangerschaft b. Extrauterinschwangerschaft. Sitz.-Ber. d. Vereins der Aerzte in Steiermark. V. 4. p. 46. 5. p. 57.

Bonchacourt, A., Etude clinique sur la métrorrhée séreuse des femmes enceintes. Paris. Savy. 8. 24 pp.

Cappie, Fälle von Convulsionen im Anfange d. Geburt. Edinb. med. Journ. XIV. p. 90. [Nr. CLVII.] July.

Caro, Fall von Superfötation. Deutsche Klinik 22.

Cersoy, Ueber Anwend. d. Bromkalium b. nervösen Krankheiten Schwangerer. Bull. de Thér. LXXIV. p. 416. Mai 15.

Chassagny, Nouveaux moyens hémostatiques avant et après les accouchements compliqués d'insertion du placenta sur le col. Paris. V. Masson et fils. 8. 47 pp.

Chassinat, R., De l'allaitement maternel étudié aux points de vue de la mère, de l'enfant, de la famille et de la société. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 146 pp. 1¼ Frcs.

Claessens, Verwachsung d. Placenten b. Vierlingsschwangerschaft. Presse méd. XX. 29. p. 232.

Cross, Robert S., Ueber die Anwendung des *Barnes*'schen Dilatators bei Einleitung d. Frühgeburt. Brit. med. Journ. Aug. 1.

David, Th., De la grossesse au point de vue de son influence sur la constitution physiologique et pathologique de la femme. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 122 pp. 2 Frcs. 60 Ctmes.

Davidson, A., Septum in d. Vagina als Geburtshinderniss. Edinb. med. Journ. XIV. p. 50. [Nr. CLVII.] July.

Davis, Hall, Fall von Ascites u. Anasarka mit Nierenaffektion b. einer Erstgebärenden; vorzeitige Geburt eines in Zersetzung begriffenen Kindes; Genesung. Lancet II. 2; July.

Depaul, Ueber Verbildungen d. Beckens. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 20. 21. 23—27.

— — a) Ausstossung eines fibrösen Körpers d. Gebärmutter nach d. Entbindung (Soc. de chir.). — b) fibröse Körper als Geburtshinderniss. Gaz. des Hôp. 69. p. 275. 94. p. 374.

— — Puerperalfieber, vor der Entbindung beginnend. Ibid. 72.

Dohrn, Beobachtung von Hyperplasia deciduae polyposa. Mon.-Bl. f. Geburtsk. XXXI. 5. p. 375.

Duplain, Ueber d. gute Wirkung d. Compression b. Behandl. d. Lockerung d. Beckensymphysen (Ann. de la Soc. de méd. de St. Etienne 1867). Bull. de Thér. LXXV. p. 45. Juillet 15.

Estre, Fréd., Puerperalfieber, vor d. Entbindung. Gaz. des Hôp. 75.

Forget, Ueber d. fibrösen Körper u. Polypen des Uterus während d. Schwangerschaft u. nach d. Entbindung (Soc. de chir.). Gaz. des Hôp. 75. p. 298. — Bull. de Thér. LXXV. p. 10. Juillet 15.

Fowler, Robert, Fall von partieller Placenta praevia. Lancet II. 5; Aug.

Galvagni, Ercole, Ueber d. Affektionen d. Beckensymphyse b. Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett. Riv. clin. VII. 5. p. 132., 6. p. 161., 7. p. 200.

Gilbert, F., Fall von Extrauterinschwangerschaft. Med. and surg. Reporter XVIII. 18. p. 388. May.

Grenser, Paul W. Th., Die Entfernung der Placenta und Placentareste nach Abortus. Ztschr. f. Med., Chir. u. Geburtsh. N. F. VII. 4. p. 232.

Grillenzoni, C., Statist. Bericht über das Gebärhaus zu Ferrara von 1863—1866. Ann. univers. CCIV. p. 525. Giugno.

Guéniot, Ueber fibröse Körper d. Gebärmutter b. d. Schwangerschaft u. Entbindung. Gaz. des Hôp. 87. 88.

Gussmann, Ernst, Resorption eines Uterusfibroids (Hysteroms) von d. Grösse eines kleinen Kindskopfes während des Puerperium. Würtemb. Corr.-Bl. XXXVIII. 19.

Haake, H., Ueber die Wendung auf den Fuss. Ztschr. f. Med., Chir. u. Geburtsh. N. F. VII. 3. p. 174.

Halton, Richard J., a) Paraplegie nach der Entbindung. — b) Wiederbelebung eines asphykt. Neugebornen. Brit. med. Journ. June 20. p. 608. 609.

Hamon, L., Ueber d. künstl. physiolog. Entbindung. Journ. de Brux. XLVI. p. 445. Mai.

Hémey, L., Ueber d. Puls 14 Tage vor und nach d. Entbindung. Arch. gén. 6. Sér. XII. p. 154. Août.

Hennig, C., Ueber den Einfluss der Cholera auf Schwangerschaft u. Wochenbett. Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXXII. 1. p. 27.

Hervieux, E., Du traitement de la péritonite puerpérale généralisée. Paris. Impr. Hennuyer et fils. 8. 19 pp. — Bull. de Thér. LXXIV. p. 433. Mai 30. — Gaz. des Hôp. 71. 73. 76.

Hildebrandt, H., Myxoma fibrosum placentae bei Schwangerschaft in einem Uterus unicornis. Mon.-Bl. f. Geburtsk. XXXI. 5. p. 328.

Hubbauer, Ueber d. Gebrauch homöopath. Mittel in der Geburtskunde. Ztschr. f. Wundärzte u. Geburtsh. XXI. 2. p. 114.

Hubert, Ueber d. Reduktion d. Volumens d. Hirnschale des Fötus, insbesondere deren Transforation u. über Sphenotresie. Journ. de Brux. XLVI. p. 443. Mai.

Jarotzky, v.; Waldeyer, Traubenmole in Verbindung mit dem Uterus: intraparietale und intravasculäre Weiterentwicklung der Chorionzotten. Virch. Arch. XLIV. 1. p. 88.

Kaiserschnitt, Fall von solchem. Med. and surg. Reporter XVIII. 22. p. 484.

Klingelhoeffer, Fall von Eclampsia gravidarum; Drillingsschwangerschaft; Tod. Deutsche Klinik 31.

Körner, Theodor, Zur Casuistik der Eklampsie. Deutsche Klinik 22. 23. 26. 31.

Krishaber, Placenta praevia partialis; Querlagerung der Frucht; Conjugata $3^1/_2$''; Kolpeuresis, Eihautstich, normale Entwicklung der ziemlich starken Frucht. Wien. med. Presse IX. 2.

Lazarewitsch, J., Pelvimeter zur innern und äussern Beckenmessung mit gleichzeitiger Bestimmung der Beckenneigung. Mon.-Bl. f. Geburtsk. XXXI. 5. p. 378.

Leidy, Philip, Fall von Tod des Kindes in Folge von Knotenbildung im Nabelstrange. Med. and surg. Reporter XVIII. 19. p. 402. May.

Liégey, Fälle von Einklemmung der Placenta. Journ. de Brux. XLVII. p. 25. Juillet.

Macdonald, Angus, Geburtshinderniss durch d. Lage d. Arms d. Fötus bedingt. Edinb. med. Journ. XIV. p. 159. [Nr. CLVIII.] Aug.

Marchant (de Charenton), Ueber Zange u. Hebel. Arch. gén. 6. Sér. XII. p. 39. Juillet.

Martin-Saint-Ange, G. J., Nouvelles remarques concernant la mole hydatiforme ou l'hydropisie des villosités du chorion. Paris. Impr. Goupy. 8. 16 pp.

Matecki, Fall einer primären Bauchhöhlenschwangerschaft. Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXXI. 6. p. 465.

Max Van Mons, Oscar, Ueber Puerperalconvulsionen. Journ. de Brux. XLVII. p. 12. Juillet.

Mayrhofer, Karl, Ueber die Anwendung des Secale cornutum in der Geburtshilfe. Wien. med. Presse IX. 1. 3. 5.

— — Ueber Kephalotriben. Das. 5.

— — Ueber den Mechanismus der Geburt bei Kopflagen. Das. 21.

Meissner, Emil Apollo, Jahresbericht über die Thätigkeit u. die Verhandlungen der Ges. f. Geburtshülfe zu Leipzig. Mon.-Bl. f. Geburtsh. XXXII. 1. p. 15.

Mendel, Ueber Intermittens während der Schwanschaft und des Wochenbettes. Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXXII. 1. p. 1.

Messer, Fall von Kraniotomie. Edinb. med. Journ. XIII. p. 1136. [Nr. CLVI.] June.

Milesi, Alex., Heilung von Puerperalconvulsionen durch Atropin. Presse méd. XX. 25. p. 198.

Oppelt, E. A., Ueber Kaiserschnitt. Med. and surg. Reporter XIX. 2. p. 38. July.

Paleari, G., Fall von Schultervorlage. Gazz. Lomb. 21.

Parsons, Joshua, Cellular-Entzündung d. Brust b. Wöchnerinnen. Brit. med. Journ. July 4. p. 4.

Petit, Alexdre, Des soins à donner à la nouvelle accouchée. Essai de description clinique de la physiologie puerpérale. Paris. Parent. 8. 59 pp.

Putegnat, a) Gebärmuttervorfall mit hypertroph. Verlängerung d. Gebärmutterhalses, kreisförm. Umstülpung d. Vaginalschleimhaut u. Cystocele, während der Schwangerschaft. — b) Hypertrophie d. hintern Muttermundslippe während d. Schwangerschaft. Journ. de Brux. XLVI. p. 505. 536. Juin.

Radford, Thomas, Ueber Kaiserschnitt. Brit. med. Journ. May 23.

Rigler, Fall von Partus serotinus. Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXXI. 5. p. 321.

Robbins, H. A., Plötzliche Geburt während d. Stuhlentleerung. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 158. July.

Ruddock, R. B.; C. H. Collins, Fälle von Vorlage d. Kopfes u. d. Hand. Brit. med. Journ. July 25.

Rummell, R., Das Wochenbett u. seine krankhaften Zustände. Neu-Ruppin 1867. Oehmigke u. Riemschneider. 8. VI u. 145 S. $22^1/_2$ Ngr.

Scharlau, Ueber den Mechanismus der Wendung und über die Wendung bei engem Becken. Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXXI. 5. p. 328. (Jahrbb. CXXXIX. p. 303.)

Schatz, Friedrich, Ueber die Mechanismen der Drehung der Frucht um die lange Elachse während der Geburt. Wien. med. Presse IX. 30. 31. 32.

Schneider, Justus, Beobachtungen über die Verkleinerung des Uterus in den ersten 8 T. des Puerperperium. Mon.-Bl. f. Geburtsk. XXXI. 5. p. 357.

Simmons, T. N., Bromkalium u. Antimon gegen Puerperal-Convulsionen. Med. and. surg. Reporter XVIII. 23. p. 492. June.

Smith, Aquilla, Ueber Placenta praevia. Brit. med. Journ. June 20. p. 631.

Steele, A. B., Beiträge zur prakt. Geburtshülfe (Ueber d. Gebrauch d. Zange) Liverpool med. and surg. Rep. I. p. 105. Oct. 1867.

Stolz, Centraler Dammriss während d. Geburt. Gaz. des Hôp. 85.

Strassmann, Heinrich, Ueber Wendung bei engem Becken. Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXXI. 6. p. 406.

Tenison, E. T. R., Vorlage d. Hand u. d. Kopfes. Brit. med. Journ. July 4. p. 4.

Thompson, Charles Robert, Inversion d. Uterus nach d. Entbindung. Brit. med. Journ. May 16.

Tirifahy, Ueber künstl. Frühgeburt. Journ. de Brux. XLVI. p. 405. Mai. XLVII. p. 31. Julllet.

Tissier, Ad., Osteomalacie b. einer seit $4^1/_2$ Mon. schwangern Frau; künstl. Frühgeburt unter Anwendung von *Tarnier's* intrauterinem Dilatator. L'Union 88.

Verardini, Ferdinando, Ueber forcirte oder provocirte Geburt auf d. natürl. Wege anstatt d. Kaiserschnitts b. Todten od. Sterbenden. Ann. univers. CCIV. p. 114. Aprile.

Vincent, Osman, Fall von Puerperaleklampsie. Brit. med. Journ. Aug. 8.

Weiss, M. J., Incarceration der Placenta. Memorab. XIII. 4.

Westermayer, Fall von Incision d. durch Faserringe verengten Muttermundes. Ztschr. f. Wundärzte u. Geburtsh. XXI. 2. p. 86.

Wheelhouse, C. G., Geburtshinderniss, durch eine grosse Beckengeschwulst bedingt. Brit. med. Journ. June 20 p. 631.

Willoughby, Edward F., Peritonitis; Blutung am 15. Tage nach d. Entbindung; Erbrechen; heftige Diarrhöe; Genesung. Ibid. p. 609.

Wonkes, Edward, Fall von Zwillingsschwangerschaft. Ibid. June 13.

Zini, Fall von Amenorrhöe u. Galaktorrhöe. Sitz.-Ber. d. Vereins d. Aerzte in Steiermark V. 5. p. 62.

Zuelzer, Ueber Typhus recurrens bei Schwangern. Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXXI. 6. p. 419.

S. a. V. 2. Moride. XI. Keber. XII. 2. Turner. XVI. Gordon. XVII. Pfaff, Robinet. XVIII. Defays.

## XI. Kinderkrankheiten.

Allix, Emile, Hygiène de l'enfance. De l'alimentation des nouveau-nés. Paris. Germer Baillière. 12. 36 pp.

Belluzini, Cesare, Intorno a vari modi di alimentazione dei bambini in sostituzione al latte muliebre. Bologna 1867. 8.

Binz, C., Das Chinin in den Krankheiten des kindlichen Alters. Jahrb. f. Kinderheilk. I. 3. p. 233.

Ebstein, Wilhelm, Fall von Gehirnsarkom bei einem $2^1/_2$jähr. Mädchen. Arch. d. Heilk. IX. 5. p. 439.

Eisenschitz, J., Asthma thyreoid. bei einem neugeborenen Kinde. Jahrb. d. Kinderheilk. I. 3. p. 314.

Hauk, Gustav, Die Heilquellen als Kurorte für Kinder. Journ. f. Kinderkr. XXVI. 3. u. 4. p. 281.

Heath, Christopher, Medullarkrebs d. Unterkiefers b. einem Kinde; 2 erfolgreiche Operationen; Recidiv; Tod. Lancet II. 1; July.

Keber, Ueber heisse Bäder als Ursache des Kinnbackenkrampfes der Neugebornen. Mon.-Bl. f. Geburtsk. XXXI. 6. p. 433.

Kristeller, Fall von Stuhlverhärtung bei einem Neugeborenen. Mon.-Schr. f. Geburtsk. XXXI. 5. p. 326.

Malmsten, Paraplegie bei einem 11 Jahre alten Knaben. Journ. f. Kinderkr. XXVI. 5 u. 6. p. 419.

Monti, Alois, Ueber die Veränderungen der Dejektionen im Säuglingsalter und ihren Zusammenhang mit bestimmten Krankheitsformen. Jahrb. d. Kinderheilk. I. 3. p. 299.

Müller, Der Durchfall des Kindes mit besonderer Berücksichtigung d. Therapie. Journ. f. Kinderkr. XXVI. 5 u. 6. p. 296.

Notta, Ueber d. zunehmende Sterblichkeit d. Neugebornen in der Stadt Lisieux. L'Union 63.

Pollak, Otto, Zur Reaktion des Mundspeichels der Säuglinge. Wien. med. Wchschr. XVIII. 56.

Ritchie, R. Peel, Ueber Hämorrhagie u. Geschwulst d. Nabels. Edinb. med. Journ. XIII. p. 1072. [Nr. CLVI.] June.

Ritter, Ueber abnorme Schädelformen bei Kindern. Wien. med. Presse IX. 9. p. 223.

Winternitz, Wilhelm, Die hydriatische Behandlung der Diarrhöe im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. I. 3. p. 251.

S. a. VII. Würth. VIII. 2. a. Monod; 2. b. Reynolds; 2. c. Roger; 3. a. über *Diphtheritis;* 5. über *Croup, Keuchhusten;* 9. über *akute u chron. Hautkrankheiten*, *Vaccination*, Suckling, Thomas. XII. 2. Steiner; 6. Wimmer; 7. Powdrell; 8. Boeckel, Quintana; 9. Hicks, Plett; 12. Isambert. XIII. Hirschberg, Morel. XIV. Lefort. XVII. Ullersperger.

## XII. Chirurgie.

### 1) *Allgemeines.*

Bartholomae, Carl, Bericht aus der chir. Abtheilung u. Klinik des Prof. Dr. *v. Rothmund* im allgemeinen Krankenhause in München im J. 1867 Deutsche Klin. 25. 29. 30.

Bruns, Vict. v., Chirurgische Heilmittellehre. 1. Hälfte. Mit in den Text gedr. Holzsch. Tübingen. Laupp. gr. 8. S. 1—288. 2 Thlr. 4 Ngr.

Clark, F. Le Gros, Ueber d. Principien d. chir. Diagnose mit besond. Bezug auf Shock u. Eingeweideverletzungen. Brit. med. Journ. July 4. 11. 18. 25., Aug. 1.

Desgranges, A., Leçons de clinique chirurgicale professées à l'Hôtel-Dieu de Lyon. Recueillies par le Dr. *Christot.* 2. Fasc. (Tumeurs de la langue et du pharynx. — Lésions de la voûte palatine et uranoplastie. — Tumeurs du testicule.) Paris. J. B. Baillière et fils. 8. p. 109—235. 2 Frcs.

Fano, Traité élémentaire de chirurgie. Tome I. 1. partie. Pathologie générale chirurgicale. Maladies des divers tissus et des divers organes. Fractures. Avec figg. dans le texte. Paris. A. Delahaye. 8. XV et 448 pp. 6 Fr.

Hénocque, A., Ueber das Wundfieber. (Krit. Uebersicht.) Arch. de Physiol. I. 1. p. 191. Janv.

Huber, Carl, Ueber den Gebrauch der Carbolsäure als Verbandmittel. Deutsche Klin. 31. 32. Vgl. a. XII. 7. *Rose;* 8. *Hamilton.*

Jamain, A., Manuel de pathologie et de clinique chirurgicales. 2. Edition. Paris. Germer - Baillière. Tome II. 1. partie. 18. 324 pp.

Larghi, Bernardino, Chirurg. Beobachtungen (Wunden, Geschwülste, Hernien). Amer. univers. CCIII. p. 290. Febbr.

Lejeal, Alfred, Melanges de chirurgie. Notes cliniques recueillies à l'Hôtel-Dieu de Valenciennes. Valenciennes. Lemaitre. 8. III et 247 pp. 5 Fr.

Lister, Joseph, Ueber d. antisept. Behandlung in d. Chirurgie. Brit. med. Journ. July 18., Aug. 1.

Notta, Ueber Todesfälle nach Injektion d. *Villate*'schen Liquor. Gaz. des Hôp. 63.

Oré, Compte rendu des maladies observées dans le service de chirurgie de l'Hôpital Saint-Andre depuis le 1. Janv. 1865 jusqu'au 31. Oct. 1867. 1 Partie. Bordeaux 1867. Impr. Gounouilhon. 8. 112 pp. 2 Frcs. 60 Ctmes.

Richard, Adolphe, Pratique journalière de la chirurgie. Avec figg. intercalées dans le texte. Paris. Germer Baillière. gr. 8. VIII et 703 pp. 15 Fr.

Solomon; James Vose, Ueber d. Chirurgie d. 19. Jahrh. u. d. Ophthalmoskopie. Brit. med. Journ. Aug. 1.

Stromeyer, Louis, Handbuch der Chirurgie. 2. Bd. 4. Heft. Verletzungen u. chirurg. Krankheiten d. weibl. Geschlechtswerkzeuge u. d. Extremitäten. Freiburg i. Br. Herder'sche Verlagshandlung. 8. S. 813—1117.

Voillemier, Ueber Anwendung d. Collodium zur Begrenzung d. Kauterisation mit Glüheisen. Gaz. des Hôp. 61.

Volkmann, Rich., Neue Beiträge zur Pathologie u. Therapie d. Krankheiten d. Bewegungsorgane. 1. Hft. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. V u. 74 S. Mit eingedr. Holzschn. $^1/_2$ Thlr. (Sep.-Abdr. a. d. Berl. klin. Wochenschr.)

Wylie, J. R., Ueber Behandl. von Wunden u. Geschwüren mittels Carbolsäure. Lancet II. 1; July.

S. a. V. 2. Boulhon, Kempster, Morlde, Paquet, Urner, über *Anästhetika;* 3. Lange. VIII. 2. a. Laveran, Rosenthal. IX. Spiegelberg. XIX. 2. Clemens.

### 2) *Geschwülste und Polypen.*

Aufrecht, E., Ein Myom der Vena saphena. Virchow's Arch. XLIV. p. 133.

Barlemont, Em., Seröse Cyste d. Synovialscheiden d. Sehnen d. Flexor digitorum an d. linken Hand; Incision; Drainage; Jodinjektion; Heilung. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 6.

Bergmann, a) Fall von multiplen Lipomen. — b) Exstirpation einer 9 Pfd. schweren Geschwulst aus den Bauchdecken. Petersb. med. Ztschr. XIV. 1. p. 56 flg.

Böttcher, Peripherisches Enchondrom des Unterkiefers. Das. p. 46.

Bruns, Victor v., 23 neue Beobachtungen von Polypen d. Kehlkopfs. Mit 4 Taf. in Buntdruck. Tübingen. Laupp. gr. 8. X u. 154 S. $2^2/_3$ Thlr.

Cailleux, Hydatidencyste d. M. ileo-psoas; Heilung durch wiederholte Jodinjektionen. Gaz. des Hôp. 92.

Creus, Myelom d. untern Mandibula; Resektion; Genesung. El Siglo méd. 749. Mayo.

Demarquay, Verkalktes Fibrom d. l. Sinus maxill. mit d. Anscheine einer nekrotisirten Exostose; Abtragung d. Kiefers; Heilung. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 65. p. 259. Vgl. a. *Bourdillat:* Gaz. de Par. 22.

Desmedt, Encephaloidgeschwulst am Thorax. Presse méd. XX. 31. p. 247.

Ewens, John, Epitheliom d. Unterlippe; Entfernung u. Cheiloplastik. Lancet II. 5; Aug.

Fayrer J., Abtragung einer Geschwulst an d. Nasenlöchern. Med. Times and Gaz. July 4.

Fournié, Edouard, a) Polypen im Larynx u. d. Trachea. — b) Melanot. Geschwulst im Pharynx. Gaz. des Hôp. 56.

Guibout, E., Fall von generalisirten Fibromen. L'Union 78. 86.

Guyon, Enchondrom der Parotis. Gaz. des Hôp. 67.

Johnson, George, Fälle von Entfernung krankhafter Geschwülste von d. Stimmbändern. Lancet I. 23; June p. 722.

Kocher, Melanot. Carcinom d. Wange, in d. Vene hineingewuchert; Exstirpation; Heilung. (Aus Prof. *Lücke's* chirurg. Klinik in Bern.) Berl. klin. Wchnschr. V. 33.

Lücke, A., Zur Behandlung des Kropfes, besonders des festen Kropfes. Das. 25.

Mackenzie, Morell, Ueber Behandl. d. Larynxgeschwülste mit Hülfe d. Kehlkopfspiegels. Med. Times and Gaz. June 13.

Magjarević, Stefan, Fibröser Rachenpolyp von bedeutender Grösse. Allgem. mil.-ärztl. Ztg. 30.

Marjolin, Encystirter sarkomatöser Tumor zwischen erster u. zweiter Zehe. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 86. p. 344.

Mosetig, Exstirpation einer Struma parenchymatosa bei einem 12jähr. Mädchen. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 51.

Neumann, E., Zur Casuistik der Myxome u. Cylindrome. Arch. d. Heilk. IX. 5. p. 480.

Parisot, Léon, Ueber Behandl. d. Enchondrome an d. Phalangen u. Metacarpalknochen mittels Abtragung d. Geschwulst u. darauf folgendem Evidement ohne Kauterisation d. Medullarkanals. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 31.

Steiner, Epithelioma laryngis; Tracheotomie; Croup der Trachea u. Bronchien; Entfernung der Neubildung bei einem 6 J. alten Knaben. Jahrb. d. Kinderheilk. I. 3. p. 317.

Ter Maten, P. F. J., Ausrottung eines Kehlkopfpolypen. Nederl. Tijdschr. 2. Afd. 2. Aflev. p. 249.

Thiry, Epitheliom d. Unterlippe. Presse méd. XX. 31.

Tillaux, Enchondrom d. Oberkiefers mit schnellem Verlauf; partielle Resektion beider Oberkiefer; Heilung. Bull. de Thér. LXXIV. p. 471. Mai 30.

Thirifahy, a) Fibroplast. Geschwülste mit 3mal. schnellen Recidiven nach d. Operation. — b) Encephaloidgeschwulst d. Malleolus mit regressiver Knochenbildung u. Verkalkung. Presse méd. XX. 30. 32.

Trélat, Lipom d. Hand, eine Synovialcyste simulirend. (Soc. de Chir.) Gaz. des Hôp. 56. 223.

— — Enchondrom mit schnellem Verlauf. Ibid. 63—65. p. 259.

Turner, J. Sydney, Fibro-Cellular-Geschwulst d. Larynx bei einer Schwangern; Tracheotomie. Brit. med. Journ. June 13.

Waldeyer, Myxoma intravasculare arborescens funiculi spermatici, zugleich ein Beitrag zur Kenntniss d. Cylindrom. Virchow's Arch. XLIV. 1. p. 83.

Weinlechner, Exstirpation eines Cystosarkoms am Unterkiefer. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 44.

S. a. VIII. 3. a. Pernot. IX. Geschwülste u. Polypen d. *weibl. Genitalien.* XII. 1. Desgranges, Larghi; 5. über *Gefässgeschwülste;* 8. über *Knochengeschwülste.*

### 3) *Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.*

Bergmann, Fall von Verbrennung. Petersb. med. Ztschr. XIV. 1. p. 59.

Biesladecki, Alfr. v., Ueber Blasenbildung bei Verbrennung der Haut. Mit 1 lith. Taf. (Sitz.-Ber. der k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 5 S. 4 Ngr.

Brook, Primäre Amputation beider Unterschenkel wegen Verletzung auf d. Eisenbahn. Lancet. II. 6; Aug. p. 185.

Bouteillier, J., Verwundung eines Fingers; Tetanus; Tod. L'Union 56.

Caradec, Louis; Verletzung d. linken Hohlhand durch Glasscherben; Unterbindung d. Art. hum. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 17.

Dorfwirth, J., Schwere Verletzung am rechten Arme; Enucleatio humeri; Heilung. Wien. med. Presse IX. 13.

Eve, Paul F., Fälle von Schusswunden mit Einkeilung d. Geschosses in d. Wirbelkanal. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 103. July.

Faure, Ueber Fliegenstiche. Journ. de chim. méd. 5. Sér. IV. p. 343. Juillet.

Fayrer, J., Haifischbiss; Amputation im Hüftgelenk; Tod durch Shock. Med. Times and Gaz. June 20.

Féréol, De l'iodoforme employé comme topique pour cicatriser les plaies et ulcères non cancéreux. Paris. Impr. Hennuyer et fils. 8. 23 pp. — Bull. de Thér. LXXIV. p. 400. Mai 15.

Heinecke, Fälle von weit verbreiteter Verbrennung. Ztschr. f. Med., Chir. u. Geburtsh. N. F. VII. 3. p. 193.

Hemmer, Fall von Gehirnverletzung mit ganz eigenthüml. Verlaufe. Wien. med. Presse IX. 17. 18.

Higguet, Verwundung d. Wange durch einen Säbelhieb; consekutive Fistel d. Stenoni'schen Kanals; Operation; Heilung. Presse méd. XX. 34.

Hilton, John, Rissquetschwunde über d. rechten Knie; Entzündung d. Gelenks; Sinusbildung; Ankylose mit geringer Verschiebung d. Tibia nach hinten; Fraktur d. linken Tibia. Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIII. p. 71.

Kanicz, Josef, Ueber Behandlung der Wunden nach *Maisonneuve*. Wien. med. Presse, IX. 8.

Lingen, Fälle von schwerer Kopfverletzung. Petersb. med. Ztschr. XIV. 2. p. 127.

Lipp, Fall von Bloslegung eines Theils d. Calvaria mit Verlust d. Weichtheile in Folge d. Applikation eines Aetzmittels durch einen Kurpfuscher. Sitz.-Ber. d. Vereins d. Aerzte in Steiermark V. 5. p. 56.

Mackeye, A. L., Ueber katakleist. Behandl. bei Wunden u. granulirenden Flächen. Edinb. med. Journ. XIII. p. 1096. [Nr. CLVI.] June.

Migliori, Giuseppe, Fälle von schweren Kopfverletzungen. Il Morgagni X. 5 u. 6. p. 370.

Neudörfer, Der Einfluss der strahlenden Wärme auf die Wundheilung. Wien. med. Presse IX. 26.

Pepper, Wm., Penetrirende Wunde d. Niere mit profuser Blutung in d. Blase; Tod an Pleuresie. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 150. July.

Puzey, Chauncy, Verletzungen d. Trachea (mit Bemerkungen von *James Long*). Liverpool med. and surg. Rep. 1. p. 8. Oct. 1867.

Rawlings, James, Fall von hochgradiger Erfrierung d. Hände u. Füsse. Lancet I. 21; May. p. 659.

Schuster, Hermann v., Stichwunde d. Niere; Heilung. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIV. 12.

Steinhaus, Eröffnung der rechten Thoraxseite in der Gegend der 7., 8. u. 9. Rippe mit Bruch der mittlern, Verletzung der Lunge durch einen angeschossenen Eber; Pneumo- u. Hämothorax; Heilung. Wien. med. Presse IX. 6.

Tillaux, Seröser traumat. Erguss; einfache Punktion; Heilung. Bull. de Thér. LXXIV. p. 516. Juin 15.

Tuschak, L., Fälle von Verbrennung. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIV. 19. 22.

Watson, Spencer, Plötzl. Schwächung d. Sehvermögens in Folge von Kopfverletzung mit Ausgang in Genesung. Brit. med. Journ. June 13. p. 585.

Wyatt, Gerissene Wunde d. Palma manus; drohender Tetanus; Heilung. Lancet I. 22; May p. 687.

S. a. III. 5. Wertheim. VII. Ueber *Schlangenbiss*. VIII. 2. a. Savory; 7. Fischer; 8. Beckler. XII. 1. Desgranges, Larghi; 8. Bessières; 9. Jones.

### 4) *Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.*

Agnew, D. Hayes, Fall von Afterfistel. Med. and surg. Reporter XIX. 1. p. 9.

Annandale, Thomas, Operation wegen gespaltenen Gaumens. Edinb. med. Journ. XIII. p. 1093. [Nr. CLVI.] June.

Broca, Ueber Anwendung d. Knochennaht b. Behandl. der mit Vorsprung d. Os intermaxillare complicirten doppelten Hasenscharte. Bull. de Thér. LXXIV. p. 449. Mai 30.

Bryk, A., Beiträge zur Uranoplastik. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIV. 1. 2. 3. 4. 7. 8.

Delattre, G. A., Ueber Behandl. d. Onyxis. Gaz. des Hôp. 84.

Gierke, Zur Casuistik der Noma. Jahrb. f. Kinderheilk. I. 3. p. 267.

Gintrac, E., Ueber Spina bifida. Journ. de Bord. 3. Sér. III. p. 266. Juin.

Napheys, Fall von Staphylorrhaphie. Med. and surg. Reporter XVIII. 23. p. 439. June.

Parsons, F. W., Fall von Spina bifida. Brit. med. Journ. June 20. p. 631.

Podrazki, Uranoplastik bei einem durch Syphilis erworbenen Defekte des harten Gaumens. Wien. med. Presse IX. 11. p. 260.

Schneider, Broncho-ösophageale Fistel (aus Prof. *Gerhardt's* Klin. in Jena). Berl. klin. Wchnschr. V. 31. 32.

Schnitzler, Joh., Ueber Kehlkopfgeschwüre mit besonderer Rücksicht auf ihre laryngoskopische Diagnose u. lokale Therapie. Wien. med. Presse IX. 14. 15. 17. 20. 22. 30. 31. 32.

Scholz, Wilh., Chron., submuskulärer, traumat. Abscess unter den rechten Brustmuskeln; Punktion; Erysipel; plötzlicher Tod. Allgem. militärärztl. Ztg. 32.

Sédillot, Ueber d. Excision d. Os incisivum bei complicirter Hasenscharte. Gaz. des Hôp. 56. p. 223.

Weiss, M. J., Zur Behandlung d. Panaritien. Memorab. XIII. 4.

S. a. IX. Abscesse der *weiblichen Brust*; Fisteln an den *weibl. Genitalien*. XII. 3. Féréol, Higguet.

### 5) *Gefässkrankheiten und Aneurysmen.*

Ashhurst, John, Anwendung d. Acupressur auf d. Femoralarterie in d. Leistenfuge. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 134. July.

Bourdillat, Blutungen d. oberflächl. Arkaden d. Hohlhand b. Phlegmone d. Hand; Ligatur in d. Wunde; Heilung. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 31.

Busi, Cesare, Dell' ago-pressura col metodo del prof. *Rizzoli* per la cura degli aneurismi e delle emorragie da ferita di arterie. Bologna. 8.

Forster, J. Cooper, Ueber Acupressur. Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIII. p. 112.

Gay, John, Fall von Aneurysma d. Art. femoralis, behandelt durch Incision d. Sacks u. doppelte Unterbindung. Lancet I. 25; June.

Herrgott, Ueber Behandlung erektiler Geschwülste. Bull. de Thér. LXXIV. p. 376. Avril 30.

Hingston, W. H., Ueber Acupressur. Brit. med. Journ. May 30.

Holmes, T., Aneurysma d. Art. poplitaea, erfolgreich behandelt durch Flexion. Brit. med. Journ. June 13.

— — — Fälle von Naevi b. Kindern; Anwendung d. Kauterium actuale. Lancet II. 6, Aug. p. 185.

Horteloup, Ueber Behandl. d. Blutungen an der Hand. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 13.

Humphry, G. M., Ueber Torsion d. Arterien. Brit. med. Journ. May 23.

Le Fort, Léon, Ueber d. therapeut. Werth der Ligatur d. Carotis primitiva. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 28. 30.

Maunder, C. F., Ligatur der Hauptarterie zur Begrenzung einer akuten traumat. Entzündung. Med. Times and Gaz. June 6. p. 618.

Merkel, Johannes, Aneurysma traumaticum d. Arteria supraorbitalis. Heilung durch den Finger-Druck. Bayer. ärztl. Int.-Bl. 20.

Napheys, Fall von grosser venöser Geschwulst. Med. and surg. Reporter XVIII. 24. p. 508. June.

Partridge, Fall von Zerreissung d. Art. u. Vena poplitaea; Tod. Med. Times and Gaz. Aug. 1. p. 123.

Revillout, Victor, Ueber Behandl. d. Hämorrhagien. Gaz. des Hôp. 75.

Reyburn, Robert, Fälle von Aneurysma, behandelt mit Ligatur. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 112. July.

Rota, A., Ueber d. Acupressur als Hämostatikum [nach *Billroth*. Vgl. Wien. med. Wchnsch. XVIII. 1—4.] Gazz. Lomb. 18.

Santesson, Ueber die Gefahr der Einspritzung von Liquor ferri sesquichlorat. zur Beseitigung von Gefässmuttermälern oder Teleangiektasien. Journ. f. Kinderkr. XXVI. 3 u. 4. p. 217.

Sarazin, Apparat zur alternirenden u. elast. Compression d. Arterien. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 6.

Scholz, W., Lymphangiektasie am r. Oberschenkel; periodisch wiederkehrende Lymphorrhagien, seit 18 J. bestehend. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 63. 64.

Servier, Ueber Aneurysma d. Art. ischiadica. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 21. 22.

Tait, Lawson, Ueber Torsion d. Gefässe u. Acupressur. Med. Times and Gaz. July 25. p. 106.

Thompson, Henry; W. G. Johnson, Fälle von popliäal. Aneurysma, geheilt durch Druck. Brit. med. Journ. July 4. p. 7.

Todd, S. J., Ueber d. Nutzlosigkeit d. Eisenpersulphat als Styptikum b. arteriellen Blutungen. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 158. July.

S. a. VIII. 4. 6. Dubreuil. XII. 3. Caradec; 8. Bryant. XIII. Zehender.

## 6) *Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.*

Ashton, T. J., Fälle von eingeklemmten Brüchen. Lancet I. 24; June.

Birkett, John, Fall von eingeklemmtem Schenkelbruch. Ibid. 26.

Dulin, Ileus, erfolgreich behandelt durch kaltes Wasser. Bull. de Thér. LXXV. p. 41. Juillet 15.

Eisenschitz, J., Darmstenose nach der Operation des Anus imperforatus. Jahrbb. d. Kinderheilk. I. 3. p. 315.

Englisch, J., Fall einer entzündeten Fetthernie. Wien. med. Presse IX. 24.

Fayrer, J., Ueber Radikalkur d. Hernien. Brit. med. Journ. Aug. 8.

Fieber, Carl, Zur Pathologie u. Therapie d. incarcerirten Hernien. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 39. 56. 61. 64.

Gosselin, Eingeklemmte Hernia intestino-epiploica; Reduktion d. Darmes mittels d. Taxis ohne Reposition d. Epiploon; Pseudo-Einklemmung nach d. Reduktion; Herniotomie. L'Union 77.

Gruber, Wenzel, Ueber Darmverschlingung u. Incarceration durch Knüpfen eines Knotens zwischen der untern Ileumportion u. d. Flexura sigmoidea. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIV. 1. 2.

Hilton, John, Fall von 2mal wiederholter Colotomie b. Darmverstopfung. Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIII. p. 219.

Hirsch, Elast. Bruchbandage f. reponible Inguinal- u. Cruralhernien. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 63.

Hoffmann, Leistenbruch oder Abscess in den Bauchdecken. Berl. klin. Wchnschr. V. 25.

Holt, Barnard, Eingeklemmter Leistenbruch; Operation; Peritonitis; Tod. Lancet II. 5; Aug. p. 146.

Hoppe, J., Auflegung einer mit heisser Milch gefüllten Schweinsblase als Volksmittel bei eingeklemmten Brüchen. Memorab. XIII. 3.

Howard, Benj., Ueber d. Radikalkur d. Hernien. Med. and surg. Reporter XVIII. 17. p. 362. April.

Koch, Hernia ileo-lumbalis traumatica. Würtemb. Corr.-Bl. XXXVIII. 22.

Küttner, Ueber innere Incarceration. Virchow's Arch. XLIII. 4. p. 478.

Labbé, L., Erfolgreiche Operation einer eingeklemmten Cruralhernie bei einer 105 J. alten Frau. L'Union 62. p. 799.

Lallement, Ed., Innere Einklemmung in Folge von spasmod. Contraktion d. Darmes, mit tödtl. Ausgange. (Compte-rendu de la Soc. de méd. de Nancy.) Arch. gén. 6. Sér. XII. p. 225. Août.

Mackintosh, A. J., Operation einer eingeklemm. Hernie; künstl. After; Heilung. Lancet II. 7; Aug.

Mc Whorter, J. M., Fall von tödtl. Darmverstopfung. Med. and surg. Reporter XVIII. 23. p. 502. June.

Marie, Léon, Hernia obturatoria; leichte Reduktion; Heilung. L'Union 59.

Ravoth, Ueber die Hydropsie des Bruchsackes als Repositionshinderniss u. die Auffassung der *Petit*'schen Herniotomie als Hülfsmittel der Taxis. Berl. klin. Wochenschr. V. 22.

Schanzer, Adolf, Ileus durch Striktur d. Ileum bedingt. Wien. med. Presse XVIII. 32.

Scheiber, S. H., Bericht über seltener vorkommende Arten von Leistenbrüchen. Wien. med. Wochenschr. XVIII. 48. 49.

Thompson, Henry, Darmverstopfung in Folge von Krebs d. Rectum; Colotomie. Med. Times and Gaz. July 4. p. 4.

Werner, Ueber Hernien. Würtemb. Corr.-Bl. XXXVIII. 24—27.

Wimmer, E. W., Ueber Brucheinklemmungen bei Kindern. Ztschr. f. Med., Chir. u. Geburtsh. N. F. VII. 2. p. 104.

S. a. IX. *Hernien d. Ovarium.* XII. 1. Larghi.

## 7) *Frakturen und Luxationen.*

Bell, Joseph, Fall von Schädelbruch mit Hernia cerebri u. complicirter Beckenfraktur, mit Ausgang in Genesung. Edinb. med. Journ. XIII. p. 1086. [Nr. CLVI.] June.

Bérenger-Féraud, Fraktur d. Alveolarrandes d. Unterkiefers. Bull. de Thér. LXXIV. p. 561. Juin 30.

Bergmann, Fälle von congenitalen Luxationen d. Hüftgelenks. Petersb. med. Ztschr. XIV. 1. p. 58.

Boisnot, J. M., Dislokation d. Schulter, nach 92täg. Dauer durch Manipulation reducirt. Med. and surg. Reporter XVIII. 17. p. 361. April.

— — Apparat zur Behandl. d. Schlüsselbeinbrüche. Ibid. XIX. 1. p. 1.

Bookless, James Pitcairn, Reduktion bei Dislokation im Schultergelenk durch Manipulation. Edinb. med. Journ. XIII. p. 1103. [Nr. CLVI.] June.

Bostock, A. S., Luxation d. Humerus unter der Clavicula. Med. Times and Gaz. May 23.

Bouchard, Georges, Des Fractures de la rotule compliquées d'ouverture de l'articulation tibio-fémorale, de leur traitement. Paris. Lefrançois. 8. 93 pp.

Burge, J. H. Hobart, Apparat zur Behandlung d. Kniescheibenfrakturen. Med. and surg. Reporter XVIII. 18. p. 387. May.

Byrd, Harvey L., Ueber Verwendung d. Drahtgaze b. Behandl. von Frakturen u. andern Verletzungen d. untern Extremitäten. Ibid. XIX. 3. p. 48. July.

Carmichael, James, Luxation im Kniegelenk. Lancet II. 2; July.

Cauvy, F., Des fractures du crâne. Paris. A. Delahaye. 8. XV et 204 pp.

Cheston, J., Fälle von Schädelfrakturen. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 135. July.

Cleveland, W. F., Ueber eine Varietät d. Frakturen durch Muskelgewalt. Brit. med. Journ. June 20.

Dubreuil, A., Zur Geschichte d. Luxationen d. Astragalus. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 3.

Erichsen, John E., Zur Behandl. d. Frakturen. Lancet II. 6; Aug. p 186.

Fredet, Ueber d. Frakturen d. Larynx u. deren Behandlung. Gaz. des Hôp. 90. 91.

Gant, F., Complicirte Comminutivfraktur d. Oberschenkels; Amputation im Hüftgelenk; Tod. Brit. med. Journ. June 20. p. 611.

Geily, L., Fall von unvollständ. Luxation des Astragalus. L'Union 61.

Gosselin, Emphysem d. Augenlider nach Fraktur d. Nasenbeins. Gaz. des Hôp. 58.

Guyon, Luxation d. Handwurzel nach hinten. Gaz. des Hôp. 66. Nebst Diskussion in d. Soc. de Chir. Das. 69. p. 275., 72. p. 287. Vgl. a. L'Union 67. p. 856.

Hattute, Ueber Schädelfrakturen mit Depression. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XX. p. 411. Mai.

Heim, G. F., Dislokation d. Radius u. d. Ulna nach hinten b. äusserster Extension d. Vorderarmes. Lancet I. 21; May.

Hill, John D., Verzögerte Vereinigung einer Fraktur d. Ulna; Heilung. Ibid. 22; p. 686.

— — Verschiebung d. Bruchenden b. einer unvereinigten Fraktur d. Femur; Excision; Insertion von Elfenbeinstiften; Tod an Pyämie. Ibid. 23. June. p. 720.

Hilton, John, a) Einfache Fraktur d. Tibia mit losen Knorpeln im Kniegelenk. — b) Fraktur d. Femur mit Zerreissung d. Weichtheile; Tetanus; Heilung. Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIII. p. 33. 62.

Hofmokl, Complicirter Bruch des r. Unterschenkels; Amputation nach *Gritti*; Tod durch Pyämie. Wien. med. Presse IX. 31.

Huguier, P. C., Ueber d. Luxationen d. Fusses nach vorn oder d. Unterschenkels nach hinten. Arch. gén. 6. Sér. XI. p. 513. Mai.

James, J. H., Ueber Behandl. d. Frakturen des Schenkels mit gleichmässiger Traktion. Lancet II. 3; July p. 98.

Kühn, Julius, Ueber die Behandlung der Kniescheibenbrüche. Ztschr. f. Med., Chir. u. Geburtsh. N. F. VII. 5. p. 316.

Lallement, Ed., Luxation nach vorn u. aussen mit Fraktur d. l. Astragalus; unmögl. Reduktion; Gangrän d. Haut u. Nekrose d. Kopfes d. Knochens; Resektion d. luxirten Fragments 6 Mon. nach d. Verletzung; schnelle Heilung. (Compte-rendu de la Soc. de méd. de Nancy.) Arch. gén. 6. Sér. XII. p. 228. Août.

Leclercq, Comminutivfraktur d. Unterextremität mit nachfolgender Gangrän. Presse méd. XX. 31. p. 247.

Lilly, Henry M., Fall von Dislokation u. Fraktur d. Humerus. Med. and surg. Reporter XVIII. 24. p. 506. June.

v. Linhart, Luxation des Os navicularе mit völliger Dislokation des Knochens. Wien. med. Presse IX. 28. 29.

Mathieu, Ed., Ueber d. Luxation d. Unterkiefers. Arch. gén. 6. Sér. XII. p. 129. Août.

De Morgan, Rippenfraktur mit Pneumothorax u. allgem. Emphysem; Zerreissung d. Milz; Tod. Brit. med. Journ. Aug. 1. p. 105.

Mosetig, Splitterbruch des Schädelknochens am Hinterhaupte; Genesung. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 51.

Pelikan, W., neuer Apparat für Querbrüche der Kniescheibe. Deutsche Klin. 30.

Pfeilsticker, Fraktur des linken Oberschenkelbeins. Würtemb. Corr.-Bl. XXXVIII. 23.

Poland, Alfred, a) Unreducirte Dislokation d. Radius nach vorn u. oben. — b) Dislokation im Hüftgelenk nach vorn u. innen; Reduktion; gleichzeitig an dems. Individ. eine veraltete unreducirte Luxation d. Radiusköpfchens nach vorn mit vollkommener Gebrauchsfähigkeit d. Arms. Med. Times and Gaz. Aug. 15. p. 199.

Podrazki, Zur Casuistik der Schussfrakturen des Beckens. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIV. 14—18.

Powdrell, John, Dislokation d. Hüftgelenks b. einem Kinde von 6 Monaten. Lancet I. 20; May.

Rose, Complicirte Fraktur d. Radius u. d. Ulna; Anwend. d. Carbolsäure b. d. Behandlung. Ibid. 25. June p. 786.

Sonrier, Fraktur d. Calcaneus durch Quetschung. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XX. p. 466. Juin.

Sorbets, Léon, Luxation d. obern Endes d. Tibia Gaz. des Hôp. 70.

Thierfelder, Felix, Die subcutane Morphiuminjektion bei Luxationen. Ztschr. f. Med., Chir. u. Geburtsh. N. F. VII. 4. p. 228.

Tillaux, Spontane Luxation d. 6. Halswirbels auf d. 7. (Soc. de Chir.) Gaz. des Hôp. 65. p. 259.

— — Luxatio coxo-femoralis. Ibid. 81. p. 323. 82. p. 327. 84. p. 334. 86. p. 343.

— — Ueber d. Anwendung d. Trepanation b. d. primitiven Zufällen nach Schädelfraktur. Bull. de Thér. LXXIV. p. 498. Juin 15.

Tunnecliff, J., Dislokation d. rechten Oberschenkels mit Fraktur d. Schenkelhalses complicirt, erfolgreich behandelt durch Manipulationen. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 123. July.

Tuschak, Luxation im rechten Hüftgelenk u. hochgradige Ankylose u. Verkrümmung d. Extremität nach doppelseitiger Coxitis. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 39.

Uterhart, C., Fälle von Luxationen d. Schulter. Berl. klin. Wchnschr. V. 32.

Welch, Complicirte Dislokation d. linken Fussgelenks nach aussen mit Fraktur d. Malleolus internus u. d. Fibula. Med. Times and Gaz. Aug. 8.

Werner, Fraktur des grossen Trochanter. Würtemb. Corr.-Bl. XXXVIII. 17.

Winchester, W. H. B., Ueber Behandl. d. Frakturen. Lancet II. 5; Aug. p. 162.

S. a. V. 2. Bennett. VIII. 2. b. Yeo. XII. 1. Fano; 3. Hilton.

### 8) *Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.*

Adams, A. Leith, Fall von Myeloidgeschwulst d. Tibia. Med. Times and Gaz. May 16.

Atkinson, Wm. H., Ueber Reproduktion d. Kieferknochen. Med. and surg. Reporter XIX. 2. p. 23. July.

Barton, John C., Fälle von Caries d. Fersenbeins, erfolgreich behandelt durch Ausmeisselung. Brit. med. Journ. May 16. p. 480.

Benedikt, Moritz, Ueber Erkrankung d. Wirbelsäule. Wien. med. Presse IX. 9. p. 220.

Bergmann, E., Ueber die pathologische Längszunahme der Knochen. Petersb. med. Ztschr. XIV. 2. p. 65.

Bessières, Em., Ueber Vereinigung von getrennten Sehnen mit kleinem Durchmesser ohne Naht. Gaz. des Hôp. 89.

Birkett, John, Erkrankung des rechten Fussgelenks; Entfernung d. erkrankten Knochens mit Erhaltung d. Gebrauchsfähigkeit d. Beines. Lancet I. 24; June p. 751.

Boeckel, Eug., Multiple Exostosen b. einem Kinde; Behinderung d. Pronation durch eine derselben von beträchtl. Grösse am Vorderarm; Abtragung ders. mit Wiederherstellung d. Bewegungen. Gaz. des Hôp. 88.

Bryant, Chron. Erkrankung d. obern Theiles d. Tibia; Amputation; Torsion d. Gefässe statt d. Ligatur. Med. Times and Gaz. June 6.

Bucquoy, Phosphornekrose des Oberkiefers und mehrerer Gesichtsknochen; allgemeine Steatose d. Eingeweide u. Muskeln. L'Union 74. 75.

Charcot, J. M., Ueber scheinbar von Affektionen d. Gehirns u. Rückenmarks abhängige Gelenkleiden. Arch. de Physiol. I. 1. p. 161. Janv., 3. p. 379. Mai.

Chevalier, Emile, Osteitis nach Nekrose des Nasenbeins; Unversehrtheit d. Nasenkanals; Heilung. (Aus *Thiry's* Abtheilung.) Presse méd. XX. 26. p. 207.

Dorfwirth, J., Osteochondroma ossis femoris; Amputation des Oberschenkels; Heilung. (Aus Prof. *v. Dumreicher's* Klinik.) Wien. med. Presse IX. 32.

Dumreicher, a) Kopfgrosser Tumor des Oberarms nach Bruch desselben. — b) Osteochondrom d. Humerus; Enucleation mit günstigem Ausgange. Das. 6. 27.

Friedlowsky, A., a) Fall von anomaler Artikulation zwischen Atlas u. Processus odontoideus in Folge von Bruch. — b) Ueber Verengerung des Foramen occipitale magnum u. des Anfangs des Canalis vertebralis. Wien. med. Jahrbb. XV. [Wien. Ztschr. XXIV. 3.] p. 233.

Gosselin, Hydarthrose d. Knies b. multiplen Cysten d. Kniekehle. Gaz. des Hôp. 88.

Hamilton, T., Akute Synovitis d. Kniegelenks; Suppuration, behandelt mit Carbolsäure. Lancet II. 2; July.

Hilton, John, Conkretionen in d. mit d. Sehnen d. Finger zusammenhängenden Thecae. Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIII. p. 49.

Hochmeyer, Paul, Günstige Heilerfolge bei Caries durch topische Laugenbäder. Wien. med. Presse IX. 27.

Hulke, Fälle von Erkrankung d. Hüftgelenks, geheilt durch Excision. Lancet I. 21; May p. 657.

Mayer, Ludwig, Beiträge zur Behandlung der Gelenk-Krankheiten. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 27. 28.

Mead, George B., Fall von Knochenbrüchigkeit. Brit. med. Journ. Aug. 1. p. 107.

Mosetig, Ueber Osteohalisteresis. Wien med. Presse IX. 4.

Packard, John H., Innere Knochenablagerung in einem Falle von Osteomyelitis nach Amputation. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 126. July.

Péan, Akuter Abscess d. obern Epiphyse d. Tibia. Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 415. Mai 31.

Pollock, Akute Nekrose; Entfernung d. todten Knochens mittels Trepanation. Lancet II. 6; Aug. p. 184.

Quintana, J., Ueber d. *Pott*'sche Wirbelleiden d. Kinder u. dessen orthopäd. Behandlung. Gaz. des Hôp. 83.

Ranvier, Ueber Osteitis, Caries u. Tuberkel d. Knochen. Arch. de Physiol I. 1. p. 68. Janv.

Richet, Coxalgia rheumatico-blennorrhagica. Presse méd. XX. 23. p. 184.

Ripoll, A., Ueber Arthritis vertebralis L'Union 65. 67. 74.

Scholz, Wilh., Markhöhlenabscess in der Diaphyse des linken Oberschenkels; Exostose oberhalb des innern Kondylus; Durchbruch des Periostes; ausgedehnte Jauchung; Tod durch Erschöpfung. Allgem. mil.-ärztl. Ztg. 29.

Sonrier, Brechung einer nach suppurirender Arthritis entstandenen Ankylose d. Kniegelenks. Gaz. des Hôp. 80.

S. a. VIII. 2. a. Morris; 4. Ferber. XII. 1. Volkmann; 2. über *Knochengeschwülste*.

### 9) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane.*

Agnew, D. Hayes, Fall von Blasenstein. Med. and surg. Reporter XIX. 1. p. 7. July.

Amussat, A., Ueber Zertrümmerung von Harnröhrensteinen. Gaz. des Hôp. 63.

Amussat's Lithotom. Ibid. 89.

Barbieri, Agostino, Ueber Spritzen von vulcanisirtem Gummi f. d. Behandl. d. Krankheiten d. Harnwege. Gazz. Lomb. 16. 19.

Bickersteth, E. R., Ueber Lithotomie. Liverpool med. and surg. Rep. I. p. 130 Oct. 1867.

Birkett, John, Ueber d. Resultate d. in d. letzten 10 J. in Guy's Hosp. ausgeführten Steinoperationen. Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIII. p. 470.

Bourguet (d'Aix), Ueber ein Verfahren zur Amputation d. Penis mit Verhütung d. Entstehens von Atresie d. Harnröhre. Bull. de Thér. LXXIV. p. 353. Avril 30. — Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 15.

Broca, Ueber d. Pilimiktion u. d. Trichiasis d. Harnwege. L'Union 76. p. 981. — Gaz. des Hôp. 81.

Bryant, Thomas, Ueber d. Einwirkung d. Adhärenz d. Präputium auf d. Harnorgane. Med. Times and Gaz. May 16.

Buchanan, A., Ueber neue Modifikationen der Lithotomie. Lancet I. 26; June p. 830.

Buchanan, George, Ueber d. Vorzüge d. Lithotritie vor d. Lithotomie. Edinb. med. Journ. XIV. p. 6. [Nr. CLVII.] July.

Chauvel, Verweilen eines Steines in d. Harnröhre ohne alle vorhergehenden Symptome; Extraktion mit d. Bontonnière. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XX. p. 463. Juin.

Denonvilliers, Ueber Operation der Phimose durch Dilatation. Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 376. Mai 15.

Fischer (Ulm), Fall von complicirtem Blasenstein. Ztschr. f. Wundärzte u. Geburtsh. XXI. 2. p. 84.

Gosselin, Fall von Harnsteinen mit veralteter Hydronephrose. Gaz. des Hôp. 90.

Guibout, Fälle von Einzwängung des Penis in Metallringe. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 3. p. 43.

Hicks, J. Braxton, Bösart. Erkrank. d. Blase; Dilatation d. Urethra; Entfernung d. krankhaften Masse. Lancet I. 22; May p. 686.

— — Fälle von Harnincontinenz in d. frühesten Kindheit, behandelt durch mechan. Dilatation. Ibid. II. 1; July p. 7.

Hill, John D., Trokar u. Kanüle zur Punktion d. Blase durch d. Rectum. Ibid. I. 20; May

— — Fälle von Varicocele; Operationen zur Radikalkur ders. Ibid. II. 5; Aug. p. 147.

Hilton, John, a) Ueber Ruptur der Niere. — b) Ueber Blutungen aus d. Harnröhre. Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIII. p. 9. 22.

Holt, Barnard, Striktur d. Urethra, seit 12 J. bestehend, geheilt durch unmittelbare Dilatation. Lancet I. 21; May p. 658.

— — Abbrechung biegsamer Bougies in d. Harnröhre u. Blase b. d. Behandlung von Harnröhrenverengung. Ibid. I. 25; June p. 784.

Hulke, Angeborne Verwachsung des Präputium mit d. Scrotum; Verletzung d. Harnröhre b. d. Operation. Brit. med. Journ. May 30.

Jones, R., Spontane Gangrän d. Scrotum; Tod in 30 Stunden Ibid. 23.

Jurié, Ueber den Blasenstich. Wien. med. Presse 31.

Ivánchich, Victor v., Ueber Blasensteinzertrümmerungen. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 41.

Leriche, E., Ueber d. forcirte Reduktion d. Paraphimose u. deren Vorzug vor d. Incision. Bull. de Thér. LXXV. p. 37. Juillet 15.

Marshall, Seitl. Steinschnitt b. einem Phthisiker. Med. Times and Gaz. June 13. p. 684.

Middleton, H. P., Blasenstein mit Nierenabscess u. Nierenstein. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 160. July.

Mills, Samuel, Ueber d. vom Febr. 1867 bis zum Febr. 1868 im Lincoln County Hospital ausgeführten Steinoperationen. Lancet I. 26; June p. 814.

Monteverdi, Angelo, Ueber Cystotomie und dazu verwendete Instrumente. Ann. univers. CCIII. p. 598. Marzo.

Pautier, T. N., Doppelte incystirte Hydrocele d. Tunica vaginalis; Punktion; Jodinjektion; Heilung. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 18.

Plett, Einkeilung eines Blasensteins in der Harnröhre bei einem 6jähr. Knaben, Ischuria, Urämie, Punctio vesicae urinariae, Urethrotomia, vollständige Genesung. Journ. f. Kinderkrankh. XXVI. 3 u. 4. p. 178.

Pouliot, G., Ponction vésicale hypogastrique. Rapports de la paroi antérieure de la vessie. Paris. A. Delahaye. 8. 128 pp. $2^1/_2$ Frcs.

Schlesinger, jun., W., Ueber ein periurethrales Cancroid. Wien. med. Presse IX. 26.

Shillitoe, Buxton, Ueber Lithotritie. Lancet II. 4; July p. 134.

Smith, H., Striktur d. Urethra, behandelt durch Kaustika. Med. Times and Gaz. July 4. p. 3.

Steiner, F., Blasenstein; sehr copiöse Blutungen aus der Blase; Ulceration; Perforation in die Peritonäalhöhle; Tod durch Peritonitis; im Centrum des Blasensteins ein aufgerolltes, bedrucktes Blatt Papier. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 46.

— — a) Harnröhrenstrikturen u. Harnröhrenfistel nach Tripper; innere Urethrotomie u. Dilatation an der vordern, schwierige äussere Urethrotomie an der hintern Striktur, beides in einer Sitzung. — b) Lange callöse Harnröhrenstriktur u. Harnröhrenfisteln nach Tripper; schwierige äussere Urethrotomie; alter falscher Weg; Spaltung d. Harnröhre in Ausdehnung von 2"; Heilung. Das. 47. 62.

Stilling, B., Ueber Harnblasenstein-Operationen. Deutsche Klin. 19.

Thompson, H., Fall von Lithotritie. Brit. med. Journ. May 16. p. 479.

— — Ueber Krankheiten d. Harnorgane (Lithotritie, Lithotomie, Cystitis u. Prostatitis, Paralyse, Atonie, Incontinenz d. Blase). Lancet I. 20; May, 23. 25; June II. 3. July.

Tuschak, Operationen von Urethrafisteln. Wien. med. Presse IX. 21. 26. 42.

Wintherbotham, W. L., Fall von Striktur d. Urethra; eigenthüml. Tasche am Scrotum; Verschwärung d. Blase; Tod. Brit. med. Journ. May 30.

Wood, John, Ueber Behandl. d. einfachen Varicocele d. Samenstranges. Lancet II. 1; July p. 6.

S. a. VIII. 2. c. Duncan; 8. IX. Mendel, Nankiwell, Richet, Stephenson. XII. 1. Desgranges; 11. Pamard. XVIII. Jessen.

## 10) *Orthopädik.*

Cresci-Carbonai, Paolo, Sopra le deviazioni della colonna vertebrale. Firenze 1867. 12.

Grewcock, George, Apparat zur Behandl. des Klumpfusses. Lancet II. 5; Aug.

Leviseur, Zur orthopädischen Prophylaxis. Journ. f. Kinderkr. XXVI. 5. u. 6. p. 293.

Schildbach, Die Untersuchung u. Messung Skoliotischer. Jahrb. f. Kinderheilk. I. 3. p. 286.

S. a. XII. 8. Quintana, über *Ankylose.*

## 11) *Fremde Körper.*

Cock, Edward, Pharyngotomie wegen eines fremden Körpers im Pharynx. Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIII. p. 1.

Delattre, G. A., Ueber Behandlung fremder Körper unter den Nägeln. Gaz. des Hôp. 83.

Hulke, Extraktion einer vor 8 Tagen verschluckten Nähnadel aus dem Rectum. Brit. med. Journ. July 4. p. 7.

Lederer, C., Fremde Körper a) in d. Harnröhre, b) in d. Speiseröhre, c) im Auge. Wien. med. Presse IX. 10.

Pamard, A., Extraktion eines fremden Körpers aus der Blase. Bull. de Thér. LXXIV. p. 552. Juin 30.

S. a. IX Bijon. XII. 8. über *Gelenkkörper;* 12. Podrazky.

## 12) *Operationen und Instrumente.*

Amputation s. ausser den unter XII. 12. erwähnten Arbeiten: VIII. 2. a. *Vulpian.* XII. 3. *Brook, Fayrer;* 7. *Gant, Hofmokl;* 8. *Bryant, Dorfwirth;* 9. *Bourguet.*

Beatson, W. B., Amputation im Hüftgelenk nach Verletzung, mit günstigem Ausgange. Med. Times and Gaz. Aug. 1. p. 124.

Belina-Swiontkowski, V., Neuer Transfusionsapparat. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 44.

Blum, A., Ueber d. Nervennaht (krit. Uebersicht). Arch. gén. 6. Sér. XII. p. 84. Juillet.

Bradley, John, Ueber d. im Liverpool Northern Hospital ausgeführten Operationen. Liverpool med. and surg. Rep. I. p. 147. Oct. 1867.

Colotomie s. XII. 6. *Hilton, Thompson.*

v. Corval, Zum Verband u. Transport Verwundeter. Allgem. militärärztl. Ztg. 14. 16. 17.

Dittel, Ueber à-jour-Verbände. Wien. med. Presse IX. 8.

Drainage s. VIII. 5. *Stewart.*

Exarticulation, s. ausser den unter XII. 12. erwähnten Arbeiten: XII. 3. *Dorfwirth;* 8. *Dumreicher.*

Fearn, S. W., Fälle von Amputation im Schultergelenk. Brit. med. Journ. June 6. p. 557.

Fergusson, W., Resektion eines konischen und ulcerirten Stumpfes. Med. Times and Gaz. July 4. p. 3.

Gastrotomie s. IX. *Pearce.*

Hermann, Ueber Indikationen für die Laryngo- u. Tracheotomie. Wien. med. Presse IX. 9. p. 224. (Jahrbb. CXXXVIII. p. 230. 235.)

Hilton, John, a) Geschwür am Stumpf nach einer *Chopart*'schen Operation. — b) Verzögerte Heilung eines Stumpfes. Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XVIII. p. 56. 60.

Jordan, Furneaux, Ueber Operationen am Gesicht. (Die Wiederherstellung d. Lippen nach vollständ. Entfernung.) Brit. med. Journ. July 4. p. 4.

Isambert, Ueber Tracheotomie b. kleinen Kindern. Bull. de Thér. LXXV. p. 82. Juillet 30.

Lowndes, Henry, Fälle von primärer Amputation im Schultergelenk. Liverpool med. and surg. Rep. I. p. 61. Oct. 1867.

Maas, Hermann, Ueber Resektion im Kniegelenk. Berl. klin. Wchnschr. V. 26. 27.

Milz-Exstirpation s. VIII. 7. *Bryant.*

Mosetig, Amputation des rechten Unterschenkels u. d. linken Fusses. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 58.

Murray, J., Apparat zur Inhalation von Chloroform. Brit. med. Journ. May 30. p. 535.

Nélaton, Fall von Rhinoplastik nach einer auf d. Princip der adhärenten Narben gegründeten Methode. Gaz. des Hôp. 70.

Otis, George A., Ueber Excision u. Amputation d. Hüftgelenks wegen Verletzungen. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 128. July.

Péan, Deckung eines grossen Substanzverlustes am Halse durch einen von d. Brust genommenen Hautlappen. L'Union 93. 94.

Podrazki, Instrument zur Aufsuchung u. Extraktion von Kugeln. Wien. med. Presse IX. 8.

— — Beitrag zur totalen Resektion im Handgelenke. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 39. 40.

Port, Ueber Gipsrinnenverbände. Allgem. militärärztl. Ztg. 12.

— — Ueber einen Transportverband für Frakturen des Oberschenkels. Das. 26.

Power, R. Eaton, Ueber Gutta-Percha-Nähte. Med. Times and Gaz. June 20. p. 672.

Punktion, d. Herzbentels s. VIII. 4. *Mader;* d. Thorax VIII. 5. *Bartels,* XII. 3. *Tillaux;* des Leberabcesses VIII. 7. *Sistach;* von Ovariencysten IX.

Puzey, Chauncy, Ueber d. im Liverpool Royal Infirmary vom Aug. 1866 bis Aug. 1867 ausgeführten Operationen. Liverpool med. and surg. Rep. I. p. 74. Oct. 1867.

Reid, D. B., Fall von Excision d. Oberkiefers. Lancet II. 1; July p. 7.

Resektion s. ausser den unter XII. 12. erwähnten Arbeiten: XII. 2. *Creus, Tillaux;* 7. *Lallement.*

Schoemaker, A. H., Resektion d. Fussgelenks. Nederl. Tijdschr. 1. Afd. p. 97. Febr.

Siebert, Lucas, Statistik d. Resektionen, welche vom Geh. Hofr. Prof. Dr. *Fr. Ried* in d. chir. Klinik zu Jena von 1846 — 1867 ausgeführt worden sind. Jena. Mauke's Verl. gr. 8. 63 S. 12 Ngr.

Smith, Henry, Excision d. Ellenbogengelenks. Med. Times and Gaz. July 4. p. 3.

Spillmann, E., Ueber Resektion d. Kniegelenks nach Verletzung. Arch. gén. 6. Sér. XI. p. 681. Juin.

Tillaux, Ueber Anwendung d. Gipsapparate in d. Chirurgie. Bull. de Thér. LXXV. p. 57. Juillet 30.

Thorakocentese s. VIII. 5. *Bartels, Stewart.*

Tracheotomie, s. ausser den unter XII. 12. erwähnten Arbeiten: VIII. 5. *Barthez;* 10. *Dufour.* XII. 2. *Steiner, Turner.* XVIII. *Jessen.*

Transfusion, d. Blutes s. VIII. 4. *Mader.* XII. 12. *Belina.* XIX. 2. *Braman, Frese, Rautenberg.*

Trepanation s. XII. 7. *Tillaux;* 8. *Pollock.*

Tuschak, Fall von gelungener Resektion im Hüftgelenk. Wien. med. Presse IX. 29.

Vacher, Zur Statistik d. Tracheotomie. Gaz. de Par. 32.

Voillemier, Ueber Anwendung d. Collodium zur Begrenzung d. Kauterisation mit dem Glüheisen. Journ. d. chimie méd. 5. Sér. IV. p. 341. Juillet.

Walter, O., Ueber den Paraffin-Verband. Petersb. med. Ztschr. XIV. 2. p. 91.

Weinlechner, Ueber Trepanation. Wien. med. Presse IX. 19.

Whitehead, Wm. R., Fall von Uranoplastik. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 119. July.

S. a. IX. *Ovariotomie.* XII. 4. Operation d. *Hasenscharte* u. des *gespalt. Gaumens.*

## XIII. Augenheilkunde.

Bader, C., Ueber d. ophthalmoskop. Untersuchung gesunder u. kranker Augen. Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIII. p. 510.

Bell, Benjamin, Drei Fälle von angeb. Katarakte in einer Familie; Heilung durch Operation. Edinb. med. Journ. XIII. p. 1063. [Nr. CLVI.] June.

Berlin, R., Beobachtungen über fremde Körper im Glaskörperraum. Arch. f. Ophthalmol. XIV. 2. p. 275.

Bertholle, Ueber d. Merkurialsalivation als Behandlungsmethode, besonders bei Iritis. L'Union 81. 82.

Bezold, Wilhelm v., Ueber Zerstreuungsbilder auf der Netzhaut. Arch. f. Ophthalmol. XIV. 2. p. 1.

Boll, Franz, Ueber den Bau der Thränendrüse. Arch. f. mikroskop. Anat. IV. 2. p. 146.

Bourdillat, Hämatocele d. Orbita. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 13.

Chisholm, Erkrankung d. Cornea bei extensiver Hautanästhesie (Elephantiasis Graecorum anaesthet.). Ophthalm. Hosp. Rep. VI. 2. p. 126. April.

Congrès périodique international d'ophthalmologie. Compte rendu, comprenant les procès verbaux des séances, les mémoires lus ou déposés etc. Rédigés, traduits et mis en ordre par les DDr. *Giraud-Teulon* et *Wecker,* publié au nom du bureau par le Dr. *Warlomont.* 3. Session. 2. Congrès de Paris, 12., 13. et 14. Août 1867. Paris. J. B. Baillière et fils. 8 200 pp. avec figures et 2 portraits. 14 Frcs.

Ebert; v. Graefe, Ueber transitorische Erblindung bei Typhus u. Scharlach. Wien. med. Presse IX. 7.

Fano, Exstirpation d. Auges wegen einer fibroplast. Geschwulst. Gaz. des Hôp. 80.

Galezowski, X., Du diagnostic des maladies des yeux par la chromatopsie rétinienne, précédé d'une étude sur les lois physiques et physiologiques des couleurs. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. IV et 267 pp. 7 Frcs. — Gaz. des Hôp. 79.

— — Ueber d. Affektionen d. Cornea u. deren Behandlung. L'Union 89. 90.

Gozzini, Andrea, Ueber d. Elektrotherapie bei Lähmung d. Oculomotorius. Gazz. Lomb. 13. 30.

v. Graefe, Fall von eigenthüml. Paralyse der Augenmuskeln. Wien. med. Presse IX. 15.

— — Ueber Keratokonus. Berl. klin. Wchnschr. V. 23. 24. (Jahrbb. CXXXIX. p. 221.)

— — Zusätze über intraoculäre Tumoren. Arch. f. Ophthalmol. XIV. 2. p. 103.

Hart, Ernest, Fall von Eversion d. Augenlider mit Distorsion d. Knorpel. Brit. med. Journ. Aug. 1. p. 106.

v. Hasner, Phakolog. Studien. Eine Streitschrift über d. Staaroperationen. Prag. Tempsky. 8. 32 S.

Hirschberg, J., Anatom. Untersuchungen über Glioma retinae. Arch. f. Ophthalmol. XIV. 2. p. 30.

— — Fälle von Geschwülsten d. Orbita u. des Bulbus. (Myxosarcoma cancroides orbitae; Fibrosarcoma orbitae; Sarcoma episclerae et chorioidis.) Mon.-Bl. f. Augenheilk. VI. Juni. p. 153 flg.

— — Ueber die durch Encephalitis bedingte Hornhautverschwärung bei kl. Kindern. Berl. klin. Wchnschr. V. 31. 32.

Hüttenbrenner, Andr. v., Untersuchungen üb. die Binnenmuskeln d. Auges. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 17 S. 3 Ngr.

Hulke, J. W., Fälle von Neuritis optici, Neuroretinitis u. Retinitis. Ophthalm. Hosp. Rep. VI. 2. p. 89. April.

Hutchinson, Jonathan, a) Paralyse d. radiären Fasern d. Iris u. d. Ciliarmuskeln. — b) Blindheit in Folge von weisser Atrophie (Tabakrauchen). — c) Blindgeborne Zwillinge. — d) Doppelseit. Panophthalmitis bei einem kleinen Kinde mit Zerstörung beider Augen. — e) Paralyse d. r. Nervus quintus, 15 J. nach Syphilis; Entzündung d. Cornea; Verlust d. Auges. — f) Verletzung des einen Auges; reflektor. Iritis am andern; Excision des verletzten Augapfels; Iridektomie wegen recurrirender Iritis. — g) Doppelseit. Panophthalmitis mit Zerstörung beider Augen; Abscesse im Zellgewebe in verschiedenen Theilen. Ophthalm. Hosp. Rep. VI. 2. p. 42 flg. April.

— — Ueber Pyramidenstaar mit besond. Berücksichtigung d. Aetiologie. Ibid. p. 136.

Hutchinson, Jonathan, Proptosis u. vollständ. Verlust d. Gesichts auf einem Auge; tertiäre Syphilis; Wiederherstellung des Sehvermögens. Med. Times and Gaz. May 23. p. 553.

Jackson, J. Hughlings, Fall von epileptiformer Amaurose. Ophthalm. Hosp. Rep. VI. 2. p. 131. April.

Jacobson, J., *v. Graefe's* neueste Katarakt-Extraktion u. die Vertheidiger des Corneal-Schnittes. Arch. f. Ophthalm. XIV. 2. p. 247.

Johnen, Herpes Zoster ophthalmicus; Iritis; Ulcus corneae. Deutsche Klin. 25.

Kämpf, Aus dem Garnison-Spitale Nr. 2 in Wien. Von der Abtheilung für Augenkranke. Allgem. militärärztl. Ztg. 20. 21. 22. 23. 25.

— — Regeneration d. grössten Theils d. Hornhaut nach Pyorrhöe. Oesterr. Ztschr. f prakt. Heilk. XIV. 5.

Kaiser, H., Die Mechanik der Accommodation des Auges. Arch. f. Anat. u. Physiol. 3. p. 350.

Krause, W., Ueber die Endigung des N. opticus. Das. 2. p. 256.

Kugel, L., Ueber Nystagmus. Ann. d'Oculist. LIX. [9. Sér. IX.] p. 209. Mai et Juin.

Lainati, Carlo, Ueber Anwend. d. krystallisirten schwefels. Natron bei Behandl. von Augenkrankheiten. Ann. univers. CCIII. p. 325. Febbr.

Lawrence, John Zachariah, Die opt. Fehler d. Auges mit ihren Folgen, Asthenopie u. Strabismus. Uebersetzt u. mit erweiternden Zusätzen versehen von Dr. *Aug. Karst.* Mit eingedr. Holzschn. Kreuznach. R. Voigtländer. 8. IX u. 163 S.

Lawson, George, a) Ueber abnorme Einwirkung d. Atropins auf d. Auge. — b) Sympath. Ophthalmie, verursacht durch Anlegung eines künstl. Auges bei theilweise geschrumpftem Augapfel. Ophthalm. Hosp. Rep. VI. 2. p. 119 123. April.

Leber, Th., a) Zur Kenntniss der atroph. Veränderungen des Sehnerven, nebst Bemerk. über d. normale Struktur des Nerven. — b) Fall von cavernösem Sarkom d. Aderhaut. — c) Ueber Neuritis d. Sehnerven. Arch. f. Ophthalm. XIV. 2. p. 164. 221. 333.

Lecomte, O., Traumat. Fistel d. obern Thränenganges, mit Angabe eines Operationsverfahrens für die Thränenfisteln überhaupt. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XX. p. 476. Juin.

Lesshaft, P., Ueber den Musculus orbicularis orbitae u. seinen Einfluss auf den Mechanismus der Thränenabsonderung. Arch. f. Anat. u. Physiol. 3. p. 265.

Luciani, Luigi, Ueber d. Anwendung d. Curare gegen Blepharospasmus u. Photophobie. Riv. clin. VII. 5. p. 138.

Magni, Francesco, Ueber Anomalien d. Linse im menschl. Auge. Ibid. 5. p. 129.

Manfredi, N., Fall von Gliom d. Retina. Ibid. 6. p. 168.

Manz, a) Cilie in der hintern Augenkammer. — b) Tumor cavernosus der Orbita. Mon.-Bl. f. Augenheilk. VI. Juni. p. 178 flg.

— — Coloboma palpebrae congenitum. Arch. f. Ophthalm. XIV. 2. p. 145.

Meyer, Edouard, Fälle von Amaurose in Folge von Bleivergiftung. (Soc. méd. d'Elysée.) L'Union 76. p. 982.

Miller, A. G., Grosse Talgcyste am obern Augenlide. Edinb. med. Journ. XIII. p. 1131. [Nr. CLVI.] June.

Morel (de Fleurier), Ueber d. Ophthalmie d. Neugebornen. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 10. 14.

Nagel, A., Ueber das Vorkommen von wahren Rollungen des Auges um die Gesichtslinie. Arch. f. Ophthalmol. XIV. 2. p. 228.

Nevins, J. Birkbeck, Ueber d. Durchschneidung d. Ciliarmuskels bei gewissen tiefsitzenden Affektionen d. Auges. Liverpool med. and surg. Rep. I. p. 96. Oct. 1867.

Niemetschek, J., Ophthalmolog. Beobachtungen aus den Prager k. k. Militärspitälern. (Orbitalverletzungen; Schussfrakturen d. Oberkiefers; Schussverletzung des Stirnbeins; monoculares Doppeltsehen; Lagophthalmus paralyticus; Hypoäma; fremder Körper in der Uebergangsfalte.) Prag. Vjhrschr. XXV. 3. p. 61.

Picard, A., Fall von Retinitis pigment. mit Chorioiditis atroph. u. Polarstaar, Folge von Ehe unter Blutsverwandten. Gaz. de Par. 23.

Prentiss, D. W., Idiopath. Entzündung d. fibrösen Kapsel d. Augapfels. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 162. July.

Riedle, Verletzung des Auges; Tod. Würtemb. Corr.-Bl. XXXVIII. 23.

Robinson, Charles H., Ueber Nachtblindheit. Lancet I. 22; May.

Romero y Linares, Antonio, Ophthalmolog. Beobachtungen: Entzündung der Bindehaut u. Hornhaut; Iritis. El Siglo méd. 750. May.; 756. Junio.

Rosmini, Giovanni, Intorno alla cura dell' ottalmia gonnoroica. Milano 1867. 8.

Sichel, J., Ophthalmologische Beobachtungen. (a) Ueber Schieloperation. — b) Ueber Modifikation der Form d. Pupille durch Digitalcompression d. Sklerotika.) Ann. d'Oculist. LIX. (9. Sér. IX.) p. 237. Mai et Juin.

Sous, G., Fall von Astigmatismus. Presse méd. XX. 26. p. 210.

Stilling, Ueber d. Heilung d. Verengung d. Thränenwege mittels d. innern Incision. Ann. d'Oculist. LIX. (9. Sér. IX.) p. 224. Mai et Juin.

Taylor, R. Hibbert, Ablagerung strumöser Massen im Augapfel mit dem Anscheine von Fungus malignus. Liverpool med. and surg. Rep. I. p. 23. Oct. 1867.

Talko, Jos., Coloboma iridis et chorioideae mit Membrana pupillaris perseverans. Mon.-Bl. f. Augenheilk. VI. April — Mai. p. 119.

Taylor, Charles, Fälle von Linearextraktion. Edinb. med. Journ. XIV. p. 58. [Nr. CLVII.] July; p. 141. [Nr. CLVIII.] Aug.

Thiry, Ophthalmolog. Vorlesungen. Presse méd. XX. 22. 25. 26.

Voytits, Ungewöhnliche Toleranz der Cornea bei einer durch einen fremden Körper verursachten Verletzung. Wien. med. Presse IX. 12.

Watson, Spencer, Abscess in d. Orbita. Brit. med. Journ. Aug. 1. p. 107.

Wecker, L., Des nouveaux procédés opératoires de la cataracte. Paris. A. Delahaye. 8. 19 pp. 80 Cts.

— — Ueber Embolie d. Gefässe d. Retina u. d. Sehnerven. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 19.

Wolfe, J. R., Ueber Methoden d. Kataraktextraktion. Lancet I. 21; May, 23; June.

Zehender, W., Ueber die Erfolge der Carotis-Unterbindung b. pulsirenden Orbital-Geschwülsten. Mon.-Bl. f. Augenheilk. VI. April—Mai. p. 99.

S. a. III. 3. Rouget. VIII. 1. Allbutt; 2 a. Allbutt, Bouchut, Eisenschitz; 2. c. Jackson; 3. a. Allbutt. XII. 1. Solomon; 3. Watson; 5. Merkel; 7. Gosselin; 11. Lederer. XVI. Bouchut, Wendt. XVIII. Flurer. XIX. 1. Wales.

## XIV. Gehör - und Sprachheilkunde.

Bischoff, Mikroskopische Untersuchung der Anastomosen der Kopfnerven in Bezug auf das Gehörorgan. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. II. 7.

Böttcher, Ueber die Entwicklung der Schnecke. Petersb. med. Ztschr. XIV. 1. p. 60.

Bonnafont, Fall von vollständ. Taubheit, bedingt durch Verstopfung d. äussern Gehörgangs durch eine nahe

am Trommelfell sitzende Exostose; Heilung durch Trepanation. Gaz. des Hôp. 64. — L'Union 64. — Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 479. Juin 15.

— — Ueber Operation der Ohrpolypen mittels Ecrasement. Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 57. Janv. 15 et 30.

Brenner, Zur Geschichte d. Reizung d. Hörnerven durch elektrische Ströme. Arch. f. klin. Med. IV. 3 u. 4. p. 436.

Brown, A. Gardiner, Ueber Entfernung fremder Körper aus dem äussern Gehörgange. Med. Times and Gaz. Aug. 8.

Claudius, Ueber Schallzuleitung zum Labyrinthe. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. II. 7.

Cousin, A., Etudes otiatriques. Traitement des maladies de l'oreille. Exploration organique et fonctionelle de l'appareil de l'ouïe. Paris. Lefrançois. 18. 216 pp. $2^1/_2$ Frcs.

Fournié, Edouard, Physiologie et instruction du sourd-muet d'après la physiologie des divers langages. Paris. A. Delahaye. 8. XI et 228 pp. $2^1/_2$ Frcs.

Gellé, Ueber Untersuchung d. Mittelohrs durch d. Endotoskop. Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 276. Mars 31.

Gerhardt, C., Ueber Tastwahrnehmung der fortgeleiteten Stimmbandschwingungen. Wien. med. Presse IX. 18.

Giampietro, Edoardo, Ueber d. Anwendung d. Otoskops zur Diagnose d. Ohrkrankheiten. Il Morgagni X. 5 u. 6. p. 374.

Gruber, Josef, Untersuchungen über die Anatomie des äussern Gehörganges mit besonderer Rücksicht auf die prakt. Ohrenheilkunde. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. II. 5. 6.

Guye, A. A., Ueber d. Beziehungen zwischen dem Pharynx u. d. Trommelhöhle. Nederl. Tijdschr. 2. Afd. 2. Aflev. p. 284.

Hinton, James, Ueber einige der unter dem Namen d. nervösen Taubheit zusammengefassten Affektionen Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIII. p. 152.

Jago, James, Entakustisches. (Ueber d. Quellen u. Bedingungen d. Hörbarkeit verschiedener im Ohre selbst oder in d. umliegenden Geweben entstehender tönender Schwingungen.) Brit. Rev. XLII. (83.) p. 225. July.

Lefort, Fremder Körper im Ohre bei einem 4jähr. Kinde. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 57. p. 227.

Lehwess, Jos., Radikale Heilung des Stotterns unter Anwendung d. Respirations- u. Sprachgymnastik. Mit 24 Fig. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. VIII u. 115 S.

Lucae, A., Ueber d. Druckverhältnisse des innern Ohres. Arch. f. Ohrenheilk. IV. 1. p. 30.

Mosetig, Zur Casuistik d. fremden Körper im Ohre. Wien. med. Presse IX. 32. — Wien. med. Wochenschr. XVIII. 58.

Politzer, Adam, a) Ueber willkürliche Contraktionen des Musc. tensor tympani. — b) Compressionspumpe neuer Construktion für Luftdouche d. Tuba. Arch. f. Ohrenheilk. IV. 1. p. 19 flg.

— — Ueber die günstigen Resultate der durch Luftdruck erzeugten Rupturen dünner Trommelfellnarben. Wien. med. Presse IX. 1. 2. 4. 5.

— — Untersuchungen über die Anwendung von Stimmgabeln zu diagnostischen Zwecken bei den Krankheiten des Gehörorgans. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 42. 43. 44.

Prat, Ueber Behandl. d. Otorrhöe durch Irrigation mit warmem Wasser. Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 411. Mai 31. — Bull. de Thér. LXXIV. p. 476. Mai 30.

Prinz, O., Laryngoskopischer Befund bei Taubstummen. Arch. d. Heilk. IX. 5. p. 413.

Rüdinger, N., Beiträge zur Anatomie u. Histologie der Tuba Eustachii des Menschen u. der Säugethiere. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. II. 6.

Schurig, Em., Günstiger Erfolg der künstlichen Ruptur einer Trommelfellnarbe mittels des *Politzer*'schen Verfahrens. Wien. med. Presse IX. 20.

Schwartze, Herm., a) Kaustische Behandlung eitriger Ohrkatarrhe. — b) Notiz über Galvanokaustik im Ohre. — c) Fall von Bluterguss in die Paukenhöhle bei Morbus Brightii. — d) Statistischer Bericht über die im J. 1866/67 in der Poliklinik zu Halle untersuchten u. behandelten Ohrenkranken. Arch. f. Ohrenheilk. IV. 1. p. 1 flg.

Voltolini, Rudolph, Die Besichtigung des Kehldeckels u. Schlundkopfes ohne Kehlkopfspiegel. Berl. klin. Wchnschr. V. 23.

— — Zur akuten Entzündung des häutigen Labyrinthes. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. II. 6.

Weber, Friedr. E., Zur Therapie d. Mittelohr-, in specie der Paukenhöhlen-Affektionen. Das. 5.

— — Zur Physiologie der Tuba Eustachii. Das. 7.

Wreden, Robert, Otitis media neonatorum. Das. 7.

Zaufal, Emanuel, Die Bedeutung der V. Santorini mastoidea bei Caries des Schläfenbeins im Verlaufe einer chron. eitrigen Otitis interna. Wien. med. Wochenschr. XVIII. 40. 41.

Ziemssen, Hugo, Fälle von Stimmbandlähmungen. Arch. f. klin. Med. IV. 3 u. 4. p. 376.

S. a. VIII. 2. a. Moore, Ogle, Solbrig.

## XV. Zahnheilkunde.

Bôn, Usur d. Zähne; Heilung durch mechan. Mittel. Presse méd. XX. 30. p. 239.

Broca, Ueber Odontome. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 2. 5. 8.

Forget, Ueber Odontome. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 5. p. 73; 6. p. 87; 11. p. 166. — L'Union 60.

Guéniot, Fall von Ausstossung zweier oberer Schneidezähne bei einem Neugebornen. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 57. p. 227.

Hohl, Rud., Ueber Neubildungen der Zahnpulpe. Mit 2 Tafeln. Halle. Pfeffer. gr. 8. 37 S.

Snape, Joseph, Ueber mechan. Behandlung d. fehlerhaften Stellung d. Zähne. Liverpool med. and surg. Rep. I. p. 152. Oct. 1867.

Vierteljahrschrift, deutsche, f. Zahnheilkunde; Organ d. Centr.-Vereins deutscher Zahnärzte, redig. von *Ad. zur Nedden*. Jahrg. VIII. Heft 3: Helder, M., Anatomische Betrachtungen über d. Zähne u. Zahnreihen. — Mühlreiter, E., Beitrag zur Kenntniss der Anordnung der Dentinzellen. — Hohl, Defekt des harten Gaumens, totale Zerstörung d. weichen Gaumens u. Gaumensegels. — Döbbelin, C., Die Neuralgien der Zähne. — Blume, G., Ueber leichtflüssige Metallegirungen. — Ebermann, Darstellung eines galvanoplastischen Apparates. — Benzow, S. C., Unterrichts-Anstalt für angehende Zahnärzte u. Poliklinik für unbemittelte Zahn- u. Mundkranke in Stockholm. — Nedden, Fr. v., Die Lehre vom Leben der Zelle. — Salter, James A., Ueber papilläre Tumoren des Zahnfleisches.

Zahnung, vorzeitige, Diskussion über dieselbe. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 61. p. 243.

S. a. VIII. 2. a. Salter; 6. Andrieu.

## XVI. Medicinische Psychologie u. Psychiatrik.

Beckler, Hermann, Ueber den Werth d. Weite der Pupille für d. Entwicklung von Geistesstörung. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 57.

Bericht über die Irrenpflege in der königl. Heilanstalt Sonnenstein vom J. 1866. Ztschr. f. Med., Chir. u. Geburtsh. N. F. VII. 3. p. 166; 5. p. 307.

Bonomi, S., Bericht über den Gesundheitszustand im Provinzial-Irrenhause zu Como im J. 1867. Ann. univers. CCIII. p. 465. Marzo.

Bouchut, Ueber d. Zustand d. N. opticus u. der Retina bei Geisteskrankheit. Gaz. des Hôp. 63.

Brierre de Boismont, A., Ueber *Mittermaier* u. dessen Werke über d. Todesstrafe u. über d. Haft u. Verurtheilung Geisteskranker. Ann méd.-psychol. 4. Sér. XI. p. 337. Mai.

Campagne, Zur Aetiologie u. Pathogenie der latenten (raisonante) Manie. Ibid. XII. p. 1. Juillet.

Cremaschi, Cesare, Fall von spontaner Clairvoyance. Gazz. Lomb. 26.

Cyon, Ueber Irrenanstalten u. Irrenpflege Wien. med. Presse IX. 28. — Wien. med. Wchnschr. XVIII. 56.

Delasiauve, Ueber die Erblichkeit bei nervösen Geisteskrankheiten. Ann. méd.-psychol. 4. Sér. XI. p. 434. Mai.

Dumesnil u. Lailler, Verbindung d. Digitalis u. d. Opium gegen d. Aufregung in verschied. Formen von Geisteskrankheit Journ. de Brux. XLVII. p. 40. Juillet.

v. Gellhorn, Ueber Versuche bei schlaflosen Geisteskranken, vermittelst Morphium-Injektionen während d. Chloroform-Narkose Schlaf zu erzielen; angestellt in der Provinzial-Irrenanstalt zu Halle im Winter 1867/68. Allg. Ztschr. f. Psychiatr. XXV. 3. p. 426.

Gordon, David, Fall von Puerperalmanie. Edinb. med. Journ. XIV. p. 89. [Nr. CLVII.] July.

Güntz, Edmund, Temperaturbeobachtungen bei tetanischen Krämpfen Geisteskranker u. über die Temperatursteigerung nach dem Tode. Allg. Ztschr. f. Psychiatr. XXV. 1 u. 2. p. 165.

Hagen, Zur Theorie der Hallucination. Das. p. 1.

Hertz, Ueber Prognose der Recidive bei geheilten Psychosen. Das. 3. p. 410

Irren-Colonie, Errichtung einer solchen im Königreiche Sachsen. Ztschr. f. Med., Chir. u. Geburtsh. N. F. VII. 4. p. 249.

Kirchhoffer, Jul. Frdr., Der Mysticismus u. seine Unhaltbarkeit in Leben u. Wissenschaft. Zürich 1867. Verlagsmagazin. gr. 8. 16 S. 1/4 Thlr.

Kirn, Ludwig, Die graue Degeneration des Rückenmarks in ihrer Beziehung zu den Psychosen, besonders zu der Dysphrenia sexualis. Allg. Ztschr. f. Psychiatr. XXV. 1 u. 2. p. 114.

Krafft-Ebing, R. v., Fälle von extremer Steigerung der Eigenwärme bei Geisteskranken. Das. 3. p. 325.

Laehr, Heinr., Fortschritt? Rückschritt! Reform-Ideen d. Herrn G.-R. Prof. Dr. *Griesinger* in Berlin auf dem Gebiete der Irrenheilkunde beleuchtet. II. Berichtigung der Streitschrift des Hrn. Geheimrath *Griesinger*. Mit 1 lithogr. Situationszeichnung. Berlin. Oehmigke's Verl. gr. 8. 42 S. 12 Ngr.

Lucé, L. de, Akute Manie nach einer Magenaffektion; diagnost. Irrthum; Heilung nach Anwendung von Narcein. Gaz. des Hôp. 55.

Lunier, L., De l'aliénation mentale et du crétinisme en Suisse, étudiés au point de vue de la législation, de la statistique, du traitement et de l'assistence. Paris. Savy. 8. 270 pp. Ann. méd.-psychol. 4. Sér. XI. p. 16. Janv., p. 378. Mai.

— — Ueber die gesetzl. Bestimmungen bezügl. d. Aufnahme Geisteskranker in Anstalten. Ibid. XII. p. 83. Juillet.

Magnan, Ueber allgemeine Paralyse. Gaz. des Hôp. 56. 57. 59. 60. — Arch. de Physiol. I. 2. p. 322. Mars.

Maudsley, Henry, Ueber eine Varietät der Geisteskrankheiten (Mania pubescentium). Journ. of mental Sc. N. S. XIV. p. 149. July.

Meynert, Ueber die Bedeutung des Hirngewichts für Psychiatrie. Wien. med. Presse IX. 23. 25.

Meynert, Th., Studien über das patholog.-anatomische Material der Wiener Irrenanstalt. Vjhrschr. f. Psychiatr. I. 3 u. 4. p. 381.

Müller, Ueber die chron. Metritis in ihren Beziehungen zur psychischen Erkrankung. Allg. Ztschr. f. Psychiatr. XXV. 3. p. 421.

Nasse, Aerztlicher Bericht über die Wirksamkeit der Irrenheilanstalt zu Siegburg während der Jahre 1864, 1865 u. 1866. Das. p. 433.

Obersteiner, Das psych. Moment in der Aetiologie u. Therapie der Seelenstörungen. Vjhrschr. f. Psychiatr. I. 3 u. 4. p. 347.

Ray, J., Ueber Sinnestäuschung als Zeichen von Geisteskrankheit. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 73. July.

Richarz, Ueber die Stellung der Psychiatrie in der Gesammt-Medicin. Allg. Ztschr. f. Psychiatr. XXV 3. p. 408.

Robertson, C. Lockhart, Ueber die Irrenanstalt in Granada. Journ. of mental Sc. N. S. XIV. p. 192. July.

Schauenburg, Das künstliche Exanthem als Mittel gegen akute Geistesstörungen. Vjhrschr. f. Psychiatr. I. 3 u. 4. p. 378.

Schlager, Ludwig, Ueber d. Stand d. öffentl. Irrenfürsorge in Holland. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIV. 10. 11. 13. 14.

Schneevoogt, G. E. V., Ueber d. Entwicklungsgang u. den Umfang der neueren Psychiatrie. Nederl. Tijdschr. 2. Afd. 2. Aflev. p. 159.

Schüle, Thesen über das Delirium acutum. Allg. Ztschr. f. Psychiatr. XXV. 1 u. 2. p. 163.

Smith, William, Fall von durch Syphilis bedingter Geisteskrankheit. Brit. med. Journ. July 11.

Trastour, Ueber Dyspepsie bei Hypochondrie u. deren Behandlung. Journ. de Brux. XLVII. p. 44. Juillet.

Voisin, Aug., Ueber Geisteskrankheiten u. Nervenkrankheiten. 1) Allgemeine Lähmung. L'Union 85. 92.

Wendt, Hermann, Sehnervenatrophie bei Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psych. XXV. 1 u. 2. p. 137.

Wille, Ueber d. Statistik d. schweizerischen Irrenanstalten. Das. 3. p. 416.

Witlacil, Ueber die physiologischen Grenzen der Willensfreiheit. Wien. med. Presse IX. 23.

Wolff, O. J. B., Beobachtungen über den Puls bei Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatr. XXV. 3. p. 305.

S. a. VIII. 2. a. Lombroso; 2. b. Williams; 2. c. Legrand du Saulle. XVII. *forensische Psychiatrik*, Tigges.

## XVII. Staatsarzneikunde.

Barnes, Robert, Ueber Feststellung der Todesursachen. Lancet II. 2; July. p. 62, vgl. p. 60.

Bauer, Zur Medicinalreform. Deutsche Klin. 26.

Bericht über die im 1. Halbjahre 1867 ärztlich behandelten Individuen der bayerischen Armee. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 28. 29.

Billod, Fall von simulirtem Wahnsinn. Ann. méd.-psychol. 4. Sér. XII. p. 53. Juillet.

Blendung oder Erblindung? Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIV. 22. 24.

Bonnet, Henri u. Jules Bulard, Ueber den Geisteszustand eines Kindesmörders (Alkoholismus). Ann. méd.-psychol. 4. Sér. XI. p. 403. Mai.

Céspedes, Projekt zur Sanitätsreform. El Siglo méd. 750. Mayo.

Chirurgenfrage, über dieselbe. Würtemb. Corr.-Bl. XXXVIII. 17. 18.

v. Corval, Die Genfer Convention u. die Möglichkeit ihrer Durchführung. Allg. militärärztl. Ztg. 1. 5. 6.

Cruveilhier, Ed., Gutachten über einen Fall von Mord. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XXX. p. 191. Juillet.

Depantaine, Léon, Des grandes épidémies et de leur prophylaxie internationale. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 122 et 67 pp. 4 Fr.

Dommer, George, Gerichtliche Leichenuntersuchungen: Tödtlicher Lufteintritt in eine Drosselader. — Riss des Leerdarms ohne sichtbare Verletzung der Bauchwand. — Erstickung durch Compression des Rumpfes u. Fraktur fast aller wahren Rippen. — Fall auf den Hinterkopf; Längsbruch des Schädels ohne äusserlich sichtbare Verletzung. — Naht-Fraktur mit longitudinalen Fissuren der Schädelbasis, angeblich nur durch Ueberrennen auf ebenem Boden entstanden. — Nahtbruch und tödtlicher Bluterguss, angeblich nur durch Schleudern gegen die Wand. — Perpendikuläre Spaltung d. Schädels u. horizontale beider Hemisphären des grossen Gehirns. — Schädelfissuren durch Hitze. — Merkwürdiger Lauf eines Projektils. — Verletzung der Schädeldecken; Pyämie; Tod. — Stein in einem Loche d. Schädelgewölbes; Wundstarrkrampf; Tod. — Abblätterungen von der innern Wand des Kreuzbeins; Bruch eines Rollhügels u. Blutergüsse im Rückgratskanale. — Tod einer Frau durch Kohlendunst ohne bemerkbare Gesundheitsstörung ihres Säuglings neben ihr. — Kohlendunst-Betäubung eines Mannes u. starke Fäulniss der in demselben Bette liegenden Leiche seiner Concubine. — Hochschwangere Frau todt im Bette gefunden. — Erwürgung eines Neugebornen mit Zerreissung des Kehlkopfes. Deutsche Ztschr. f. St.-A.-K. N. F. XXVI. 1. p. 66 flg.

Effenberger, Jos., Ueber das öffentl. Sanitätswesen auf dem Lande. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIV. 2.

Ehrengerichte u. das Verhältniss des Militärarztes zu denselben. Allg. militärärztl. Ztg. 6.

Engel, Das Todtengericht in Bezug auf Selbstmord. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 53.

Ernährung des Soldaten, nach engl. Angaben. Militärarzt II. 10.

Esenbeck, Ferd., Alphabetisches Repertorium zur Instruktion bei der ärztlichen Untersuchung der Wehrpflichtigen. Nürnberg. Korn. gr. 16. 34 S. 6 Ngr.

Espagne, Adolphe, Fall von fragl. Legitimität eines 300 Tage nach dem Tode d. Vaters gebornen Kindes. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 17.

Fabrice, Heinr. v., Die Lehre von der Kindesabtreibung u. vom Kindesmord. Erlangen. Ferd. Enke. gr. 8. X u. 431 S.

Flögel, Joseph, Bemerkungen über die österr. Assentirungsvorschriften. Allg. militärärztl. Ztg. 10.

Le Fort, Léon, Vergleichung der Sterblichkeit nach grossen Operationen in der französischen, englischen u. nordamerikanischen Armee. Internationale Ambulanceen. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 29. 31.

Fridinger, Ausweis über die in der k. k. Wiener Findelanstalt aufgenommenen u. gestorbenen Kinder 1866, 1867 u. in den ersten 4 Monaten des J. 1868. Bl. f. Reform d. Sanitätswesens I. 11.

Fröllch, Das Ansehen des militärärztlichen Standes. Allg. militärärztl. Ztg. 24. 25.

Gael, Mme. A., La femme médecin, sa raison d'être au point de vue du droit, de la morale et de l'humanité. Paris. Dentu. 18. 107 pp. 1 Fr.

Gauster, Mor., Krit. Besprechung d. Thesen zur deutschen Medicinalreform. Wien. med. Presse IX. 16. 17. 18. 20. 22. 28.

Gesundheitswesen, öffentliches. Bl. f. Reform d. Sanitätswesen I. 13.

Gianelli, G. L., Ueber d. Freigebung d. Apothekergewerbes vom Standpunkte d. öffentl. Hygieine. Gazz. Lomb. 14.

Glatter, E., Der Rekrut; Ideen eines Hygieinikers aus dem Civil. Allg. militärärztl. Ztg. 2.

— — Postulate für das Militär-Medicinalwesen. Militärarzt II. 10.

Gori, M. W. C., Das Lager zu Zeist im J. 1867. Nederl. Tijdschr. 1. Afd. p. 209. Maart.

Green, Thomas, Ueber Kindesmord. Med. Times and Gaz. Aug. 1.

Gruber, Alois, Zur Reform d. Statutes d. Wittwen- u. Waisen-Societät d. Dokt.-Coll. d. med. Fakultät zu Wien. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIV. 2. 3. 4. 10. 11.

Gurlt, E., Abbildungen zur Krankenpflege im Felde auf Grund d. internationalen Ausstellung d. Hülfs-Vereine für Verwundete zu Paris im J. 1867 u. mit Benutzung der besten vorhandenen Modelle herausg. Berlin. Th. Enslin. 16 lith. Taf. in Farbendr. in Imp.-Fol. mit Text. VIII u. 87 S. in Fol. $10^{2}/_{3}$ Thlr.

Härlin, Die gesetzliche Einführung der Impfung in England. Würtemb. Corr.-Bl. XXXVIII. 21.

Hellwag, Beiträge zur deutschen Medicinalreform. Bl. f. Reform d. Sanitätswesen. I. 15.

Herzog, P., Gutachten über einen Fall von zweifelhafter Todesart zu Markt-Steft (Schierling-Vergiftung). Deutsche Ztschr. f. St.-A.-K. N. F. XXVI. 1. p. 92.

Hill, Berkeley, Ueber d. Wirkung d. engl. Verordnung bezügl. d. contagiösen Krankheiten. Brit. med. Journ. May 23.

Höche, Der Tod durch Erfrieren u. seine Erkenntniss. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. IX. 1. p. 44.

Hoffert, Zur Reorganisation des preuss. Medicinalwesens. Deutsche Klin. 21.

Hospitalwesen Londons. Das. 23.

Josefsakademie, zu Wien. Allg. militärärztl. Ztg. 9. 10. 15. 18. 19. 20.

Kirchhoffer, Jul. Frdr., Beobachtungen und Erfahrungen auf dem Gebiete der Chirurgie, Medicin u. Hygieine, während d. Feldzugs von 1866. (Mit eingedr. Holzschn.) Zürich 1867. Verlagsmagazin. gr. 8. 75 S.

Kranken-Zerstreuungs-System, im Felde. Militärarzt II. 13. 14.

Kunstfehler, vermeintlicher. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIV. 20. 21.

Labordette, A. de. De l'emploi du spéculum laryngien dans le traitement de l'asphyxie par submersion etc. Avec 2 figg. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 23 pp.

Larcher, J. F., Etudes physiologiques et médicales sur quelques lois de l'organisme avec applications à la médecine légale. Paris. Asselin. 8. VI et 236 pp. 4 Frcs.

Legrand du Saulle, Ueber den zur Verfügung einer Schenkung oder eines Testaments erforderlichen Geisteszustand. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XXX. p. 141. Juillet. — Gaz. des Hôp. 74. 77. 79.

Lustig; B. Ubl, Zur Reform des Sanitätswesens. Wien. med. Presse IX. 3.

Macher, Mathias, Zur Medicinalreform in Oesterreich. Ansichten u. Wünsche, ausgesprochen durch den Verein der Aerzte in Steiermark. Graz. Leuschner u. Lubensky. 8. 38 S.

Maschka, J., Ueber d. Rausch in gerichtl.-med. Beziehung. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. IX. 1. p. 161.

Medicinalgesetze vom J. 1867. Wien. med. Presse IX. 1. 2. 7. 25.

Mendez, Alvaro, Ueber d. Organisation d. Sanitätswesens. El Siglo méd. 748. Mayo.

Michaelis, Albert, Nachtrag zur objektiven Beurtheilung der Genfer Bestrebungen etc. Allg. militärärztl. Ztg. 3. 18. 20. 21. 23. 25. 27. 29. 31.

Militärärzte, Stellung solcher. Das. 14. 15. 16. 20. 29. 31.

Militäreinrichtungen, preussische. Militärarzt II. 11.

Militärpharmakopöe, Vorschläge zu einer zeitgemässen Reform der österreichischen. Allg. militärärztl. Ztg. 7. 8. 9. 11. 12. 13. 15. 18. Vgl. a. 30.

Müller, Friedr. Wilh., Die Prostitution in socialer, legaler u. sanitärer Beziehung, d. Nothwendigkeit u. d. Modus ihrer Regelung. Erlangen. Enke. gr. 8. 35 S.

v. Mundy, Die Expertise in psychiatr. Fällen mit besond. Rücksicht auf Schwurgerichte. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIV. 4. 5. 6. 7. 9. 12. 18. 19. 21.

— — Studien über die Genfer Convention. Allg. militärärztl. Ztg. 8. 10. 11. 12. 13. 15. 17. 19.

— — Ueber Sanitäts-Statute. Bl. f. Reform d. Sanitätswesens I. 10. 11.

Needon, Einige Notizen über Tüchtigkeitsverhältnisse bei der in Sachsen im März 1867 stattgefundenen Aushebung. Ztschr. f. Med., Chir. u. Geburtsh. N. F. VII. 2. p. 121.

— — Uebersicht derjenigen Verwundeten der königl. sächs. Armee vom Feldzuge 1866, welche in Folge ihrer Verwundung bis jetzt als untüchtig oder Invaliden verabschiedet wurden. Das. 3. p. 181.

— — Die Morbilität u. Mortalität in der k. sächs. Armee im J. 1867, sowie Notizen über das Vorkommen einiger Krankheiten nach verschiedenen Garnisonsorten, resp. Landestheilen. Das. 5. p. 335.

Neustadtl, Adolph, Aphoristische Notizen mit Hinblick auf d. bevorstehende Sanitätsorganisation. Wien. med. Presse IX. 27.

Obieta, Aug. Maria de, Ueber d. Beerdigungswesen. El Siglo méd. 754. Junio.

Oxley, Martin G. B., Ueber Todtenscheine. Med. Times and Gaz. May 23. p. 564.

Paikrt, Alois, Die Militär-Sanität in der Armee. Allg. militärärztl. Ztg. 1.

Parrot, Tod in Folge des Eintrittes von Speisebrei in die Luftwege. L'Union 91.

Pfaff, E. R., Die Abortivmittel d. Araber in ihrer forensischen Bedeutung. Deutsche Ztschr. f. St.-A.-K. N. F. XXVI. 1. p. 125.

Poelchan, G. F., Gerichtsärztliche Gutachten. Riga. Bruhns. gr. 8. XII u. 240 S. 2 Thlr.

Prior, C. E., Ueber d. Stellung d. ärztl. Standes. Brit. med. Journ. July 25. p. 82.

Process gegen Gustav Chorinsky wegen Theilnahme an einem Giftmorde u. gegen Julie Ebergenyi wegen Giftmordes nach d. Verhandlungen vor dem Schwurgerichtshofe zu München u. dem Landesgerichte zu Wien. München. Franz. gr. 8 76 S. $^1/_6$ Thlr.

Prostitution, zur Frage über solche. Bl. f. Reform d. Sanitätswesens I. 10. 12.

Reform der militärärztl. Branche u. des Militär-Sanitäts-Wesens. Militärarzt II. 11. 12.

Rekrutirung u. deren Verwerthung für Militär- u. Civiladministration. Das. 11. 14.

Richter, Ad. Leop., Die Beihülfe der Völker zur Pflege der in Kriegen Verwundeten u. Erkrankten u. ihre Organisation. Stuttgart. G. Weise. gr. 8. VIII u. 211 S. 1 Thlr.

Rigorosen-Ordnung, nach d. Berathungen des Dokt.-Coll. d. med. Fakultät zu Wien. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIV. 22. ausserordentl. Beilage.

Robinet, Ueber Constatirung d. Geburten. Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 149. Févr. 15.

Rohlfs, Heinrich, Ueber das Schiffsmedicinalwesen der deutschen Handelsmarine. Mon.-Bl. f. med. Statistik 6.

— — Das Freizügigkeitsgesetz d. norddeutschen Bundes u. seine med. Bedeutung. Wien. med. Presse IX. 10.

Roser, Die Verbesserung d. Salubritätsverhältnisse der Städte in den im Reichsrathe vertretenen Ländern betreffend. (Antrag in dem österr. Abgeordnetenhause.) Bl. f. Reform d. Sanitätswesens I. 14

Roth, Wilh., Militärärztl. Studien. Neue Folge. Mit 2 lithogr. Taf. Berlin. Voss'sche Buchh. gr. 8. VII u. 211 S. $1^1/_3$ Thlr.

Ryan, W. Burke, Gerichtsärztl. Fälle (a) Lungenatelektase bei einem 5wöchentl. Kinde. — b) Untersuchung d. Lunge eines 5monatl. Embryo). Lancet I. 20; June.

Sanitäts-Truppe, Organisation u. Ausrüstung in d. österr. Armee. Militärarzt II. 13. 14.

Sanitätswesen in Spanien, zur Regulirung desselben. El Siglo méd. 751. 752. Mayo; 753. 754. 755. 756. 757. Junio.

Sas, J. J., Statist. Uebersicht der im J. 1867 behandelten Kranken d. niederl. Armee. Nederl. Tijdschr. 1. Afd. p. 161. Maart.

Schlesinger, W., Die Prostitution in Wien u. Paris. Skizzen. Wien. Tendler u. Comp. gr. 8. 24 S. 6 Ngr.

Schumacher, Gutachten über einen Menchelmord. Deutsche Ztschr. f. St.-A.-K. N. F. XXVI. 1. p. 138.

Seligmann, Leopold, Krankenbewegung und Verpflegung d. Truppen im Lager bei Bruck a. d. Leitha. Allg. militärärztl. Ztg. 3—7.

Senftleben, Hugo, Ueber Vorräthe von Gipsverbandkapseln bei d. Armee im Felde. Deutsche Klin. 33.

Stewart, Alexander P. u. Edward Jenkins, The medical and legal aspects of sanitary reform. London 1867. Hardwicke. 8. 100 pp. $2^1/_2$ Sh.

Tardieu, Ambroise, Ueber Simulation. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XXX. p. 100. Juillet.

Tarnier, Steph., Ueber Kindesmord. Ibidem p. 173. Juillet.

Tigges, Statistische Data in Betreff des Selbstmordes in der Verwandtschaft von Geisteskranken, bei Geisteskranken selbst. Vjhrschr. f. Psychiatr. I. 3 u. 4. p. 334.

Todd, William C., Ueber Fruchtabtreibung. Med. and surg. Reporter XVIII. 23. p. 501. June.

Todtschlag, Fall von solchem. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIV. 27. 28.

Toulmonche, A., Ueber Verletzungen d. männl. Geschlechtsorgane vom gerichtl.-med. Gesichtspunkte. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XXX. p. 110. Juillet.

Ulersperger, J. B., Die Kinderschutzvereine in ihrer Anwendung auf Pädiatrik, zunächst nach dem Bestande derselben in Frankreich. Journ. f. Kinderkr. XXVI. 3 u. 4. p. 185.

Ulmer, Zu den Messungen u. Wägungen des Mannes in der Armee. Allg. militärärztl. Ztg. 1. 2.

— — Zur Statistik am Assentplatze. Das. 16. 17. 19. 20.

Van den Corput, Ueber die Pflichten d. Arztes als Gelehrter u. Praktiker. Presse méd. XX. 32.

Voytits, Beitrag zu d. Besprechungen der schiffsärztlichen Angelegenheiten. Allg. militärärztl. Ztg. 4. 32.

Weiser, M. E., Der Marinearzt — wie der Seeofficier. Das. 27. 28.

Zurechnungsfähigkeit des Grafen Gustav Chorinsky. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 54.

S. a. I. Taylor. III. 5. Wertheim. IV. V. 1. *Arzneitaxe*, Massmann. VII. VIII. 2. c. Legrand du Saulle; 3. a. *Gelbfieber, Hydrophobie*; 3. f. *Cholera*; 9. *Vaccination*, *Variola*; 10. *Vaccina-Syphilis*; 11. *Trichiniasis*. X. Bidder (c.), Caro, Rigler. XII. 3. Lipp. XIII. Picard. XVIII. über *Hundswuth, Lungenseuche, Rinderpest, Rotz*. XIX. 1. *Jahresbericht* (Skrzeczka, Liman, Hirsch); 3.

## XVIII. Thierheilkunde.

Adam, Th., Die Incubationszeit bei der Wuth. Wchnschr. f. Thierhlkde. XII. 21.

Bauwerker, C., Fehlen der Milch nach d. Geburt bei einer Kuh. Das. 25.

Bouley, H., Ueber Wuthbläschen unter d. Zunge eines Wolfes. Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 342. Avril 30.

Bouley, Leblanc u. Tardieu, Ueber Hundswuth. L'Union 90.

Bürchner, H., Stiercastrationsmethode durch Aetzmittel ohne Kluppen. Wchnschr. f. Thierheilk. XII. 32. 33.

Burger, J., Ueber den Gebrauch von scharfreizenden Mitteln in der Thierheilkunde. Das. 20.

Defays, F., Ueber Veterinärgeburtshülfe mit Bezug auf die Zangenentbindung. Journ. de Brux. XLVI. p. 401. Mai.

Erbkrankheit der Hausthiere. Wchnschr. f. Thierheilk. XII. 27. 28. 29.

Facen, Jacopo, Die Hundswuth zu Belluno. Gazz. Lomb. 21.

Finnen, Vorkehrungen gegen solche der Schweine in Strassburg. Wchnschr. f. Thierheilk. XII. 31.

Flarer, G. u. Pietro Barozzi, Ueber die Iridektomie zur Heilung der periodischen Ophthalmie beim Pferde. Ann. univers. CCIV. p. 351. Maggio,

Fürstenberg, M. H. F., Die Milchdrüsen d. Kuh. Ihre Anatomie, Physiologie u. Pathologie unter besond. Berücksicht. der Haltung, Pflege, Fütterung u. Zucht der Milchkühe. Mit 3 Taf. u. eingedr. Holzschn. Leipzig. Engelmann. gr. 8. VIII u. 216 S. $2^1/_3$ Thlr.

Gestütswesen, Notizen über solches u. d. Werth der Zuchtthiere im Alterthume. Wchnschr. f. Thierheilk. XII. 26.

Harms, Carsten, Ueber d. Wesen u. d. nächste Ursache d. Rothlaufs beim Schweine. Das. 27.

Jessen, P., Die sogen. Magenseuche der Rinder. Das. 21.

— — Fälle von Tracheotomie bei Thieren. Petersb. med. Ztschr. XIV. 1. p. 54.

— — Neue Methode der Urethrotomie bei Thieren. Das. p 64.

Küchler, Ueber d. Zuziehung von Menschenärzten zu den Prüfungen der Thierärzte. Deutsche Ztschr. f. St.-A.-K. N. F. XXVI. 1. p. 59.

Lafosse, L., Traité de pathologie vétérinaire. Toulouse. Impr. Pradel et Blanc. 8. VIII et 690 pp. 8 Frcs.

M., Meningitis bei einer Kuh. Wchnschr. f. Thierheilk. XII. 22.

Meyer, F., Ueber Maassregeln gegen die Lungenseuche. Das. 30.

Moreau, v., Ueber die Pferdezucht Frankreichs. Das. 25.

Obich, M., a) Maulweh bei Pferden. — b) Recidiven nach d. Tenotomie d. Beugesehnen beim Pferde. — c) Die besten Medikamente in der „Rindvieh-Praxis.“ — d) Das Ueberwiegen linkseit. Erkrankungen. — e) Ueber d. Werth d. Sektionsresultate bei einigen Rindviehkrankheiten. Das. 23—25.

Reinert, L., Die sogen. schwarze Harnwinde bei Pferden. Das. 22.

Ritter, Bernhardt, Die Rinderpest (Typhus boum contagiosus) eine neue Krankheitsquelle für den Menschen. Deutsche Ztschr. f. St.-A.-K. N. F. XXVI. 1. p. 40.

Roloff, F., Ueber die Ursachen der fettigen Degeneration u. der Rhachitis bei den Füllen. Virchow's Arch. XLIII. 3. p. 367.

— — a) Ueber die sogenannten Psorospermienknoten in der Leber bei Kaninchen. — b) Ueber eigenthüml. Knötchen im Schweinefleisch. Das. 4. p. 512 flg.

Sanson, A., Notions usuelles de médecine vétérinaire. Paris. Libr. agricole de la Maison rustique. 18. 167 pp. $1^1/_4$ Frcs.

Virchow, Rud., Ueber die Psorospermien der Kaninchenleber u. über Guaninknoten im Schinken. (Bemerkungen zu einem Aufsatze von *Roloff*.) Virchow's Arch. XLIII. 4. p. 548.

Werner, Ph., Ueber Starrkrampf bei Pferden. Wchnschr. f. Thierheilk. XII. 27—31.

Weiss, Ueber Entdeckung von Pilzen in d. Lungen lungenseuchekranker Rinder. Das. 22.

Zürn, Ueber d. Rotzkrankheit d. Pferde. Das. 25.

S. a. III. 2. Harms. IV. Gallego. VIII. 3. a. Dell'Acqua; 11. Hallier. XIX. 1. *Jahresbericht* (Skrzeczka, Leisering).



## XIX. Medicin im Allgemeinen.

### 1) *Allgemeines, Sammelwerke, Volksschriften.*

Arzt, der praktische. Rathgeber u. Hülfsbuch für d. Bewohner kleiner Städte, Dörfer u. einzeln gelegener Güter u. Häuser etc. Bearbeitet nach den neuesten Fortschritten d. Wissenschaft von einigen populären Aerzten. Mügeln. Leipzig. Senf. 16. 47. S. 4 Ngr.

Annales de la Société impériale de médecine de Lyon. 2. Série. Tome XV. Lyon. Savy. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. XV et 552 pp.

Bergeret, L. F. E., Des fraudes dans l'accomplissement des fonctions génératrices, dangers et inconvénients pour les individus, la famille et la société. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 203 pp. 2 Frcs.

Dechambre, A., Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales. Tome VIII. 2. partie. Bas — Bei. Paris. V. Masson et fils. Asselin. 8. p. 401—763.

Jahresbericht über d. Leistungen u. Fortschritte der gesammten Medicin (Fortsetzung von *Canstatt's* Jahresbericht). Herausg. von *R. Virchow* u. *A. Hirsch*, unter Special-Red. von *E. Gurlt* u. *A. Hirsch*. Berlin. A. Hirschwald. gr. 4. Bericht f. d. J. 1867.

I. *Band.* II. *Abtheilung.* *Inhalt:* Allgem. patholog. Anatomie von *Grohe;* pflanzliche u. thierische Parasiten von *Cohnheim;* allgem. Pathologie (patholog. Physiologie u. Chemie) von *v. Recklinghausen;* allgem. Therapie von *Erb;* Geschichte d. Medicin von *Häser;* Geographie und Statistik, einschliessl. d. endem. Krankheiten von *Hirsch.* — III. *Abtheilung.* *Inhalt:* Pharmakologie u. Toxikologie von *Th. Husemann;* Elektrotherapie von *Erb;* Balneologie u. Hydiatrik von *Helfft;* Gerichtsarzneikunde von *Liman;* Medicinalpolizei (Zoonosen) von *Skrzeczka;* Thierkrankheiten von *Leisering.*

II. *Band.* I. *Abtheilung.* *Inhalt:* Geisteskrankheiten von *Westphal;* Krankheiten des Nervensystems von *E. Leyden;* Krankheiten des Cirkulationsapparates von *N. Friedreich;* Krankheiten der Respirationsorgane von *Klinger;* Krankheiten d. Kehlkopfs u. der Luftröhre von *G. Lewin;* Krankheiten der Digestionsorgane von *C. Gerhardt;* Krankheiten d. Harn- u. männl. Geschlechtsorgane von *L. Güterbock;* Infektions-Krankheiten, Typhus, Cholera u. s. w. von *A. Hirsch;* Akute Exantheme von *E. Henoch;* Constitutionelle, akute u. chron. Krankheiten von *O. Fräntzel.*

Nouveau dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques. Redigé par le Dr. *Jaccoud.* T. VIII. Clav—Comp. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 801 pp. avec figg.

Pistor, Carl, Die Lehre von der Gesundheit u. Krankheit d. Menschen. Für alle Stände bearbeitet. Volks-Ausg. 7—12. Schluss-Lief. Leipzig. Günther. gr. 8. 3. u. 4. Bd. XVI u. 739 S. à $^1/_4$ Thlr.

S. a. IV. Baltzer, Debay, Riant. IX. Kirchhoffer.

### 2) *Allgemeine Pathologie und Therapie.*

Andrew, Edwyn, Ueber Anwendung des Thermometers in d. Praxis. Brit. med. Journ. July 25. p. 83.

Anstie, Francis E., Ueber Modifikationen des *Marey*'schen Sphygmographen. Lancet I. 25; June.

Arnott, James, Ueber die Entdeckung der lokalen Anästhesirung durch Kälte. Med. Times and Gaz. June 6. p. 607.

Barnes, G. R., Fälle von Blitzschlag. Ibidem June 20. p. 671.

Béhier; Hérard, Ueber die Bedeutung der physikal.-chem. Wissenschaften in d. Medicin. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 3. 4. 5.

Bergeret (de Saint-Léger), De l'urine. Chimie physiologique et microscopique pratique, ou indications

nosologiques, pathologiques et thérapeutiques fournies par les urines. Paris. Germer Baillière. 12. 291 pp. $4^1/_2$ Frcs.

Blutsverwandte, Nachtheile d. Ehen unter solchen s. XIII. *Picard.*

Bourdon, Ueber d. zu subcutanen Injektionen bestimmten Lösungen. Bull. de Thér. LXXIV. p. 346. Avril 30.

Bouvier, Ueber d. Grad d. Gewissheit in d. Medicin mit Bezug auf d. Ecole de Santé u. *Pinel.* Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 384. Mai 15.

Braman, Fall von Transfusion. Bull. de Thér. LXXIV. p. 376. April 30.

Breuer, Ueber das Verhalten der Eigenwärme in Krankheiten (nach *Wunderlich*). Wien. med. Wchnschr. XVIII. 61. 62.

Chauveau, A., Ueber d. Wesen d. Virus mit Bezug auf das virolente Princip der Variola u. des Rotzes. Presse méd. XX. 25. p. 200.

Clemens, Th., Zur Contraindikation der Chloroformnarkose. Deutsche Klin. 31.

Dickson, Henry, Ueber Wachen, Schlaf u. Anästhesie. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 87. July.

Dönitz, W., Ueber die sogen. amöboiden Bewegungen u. die *Cohnheim*'schen Entzündungserscheinungen. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 3. p. 394.

Drouault, Eléments de médecine positive et de thérapeutique rationelle. Paris. Germer Baillière. 8. 250 pp.

Durand-Fardel, Max, Traité pratique des maladies chroniques. Paris. Asselin. Germer Baillière. 8. XV et 1406 pp.

Durand (de Gros), Ueber Histologie, Organologie u. Medicin. (Bericht von *Chauffard.*) Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 432. Mai 31.

Dutrouleau, A. F., Traité des maladies des Européens dans les pays chauds. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. XI et 679 pp. 8 Frcs.

Eiter, Entstehung s. VIII. 2. a. *Hayem.*

Erblichkeit der Krankheiten s. VIII. 2. a. *Koch;* 2. c. Epilepsie. XVI. *Delasiauve.* XVIII. Erbkrankheit.

Frese, J. B., Ueber d. Verhalten d. Köpertemperatur nach Transfusion gesunden Blutes. (Entgegnung auf d. Bemerkungen des Hrn. Dr. *Kettler.*) Virchow's Arch. XLIII. 4. p. 549.

Gaillard, Ueber d. patholog. Familien. (Bericht von *Pidoux.*) Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 462. June 15.

Glover, James Grey, Ueber den Einfl. der Jahreszeiten auf Krankheiten. Lancet II. 1; July.

Guéneau de Mussy, Noel, Ueber Congestion, namentlich nach den weibl. Genitalien. Gaz. des Hôp. 95.

— — Ueber d. Tonalität d. organ. Töne u. deren Bedeutung. Ibid. 65.

Guinier, H., Le laryngoscope à Cauterets. Etude du gargarisme laryngien. Paris. A. Delahaye. 8. 94 pp. et 3 planches. $2^1/_2$ Frcs.

— — Ueber Anästhesirung d. Pharynx behufs der laryngoskop. Untersuchung. Journ. de Brux. XLVI. p. 548. Juin.

Hahn, Ueber Behandl. d. Scheintodten u. Rettung der in plötzl. Lebensgefahr Gerathenen. Ztschr. f. Wundärzte u. Geburtsh. XXI. 2. p. 89.

Hartshorne, Henry, Ueber sphygmographische Beobachtungen. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 287. July.

Heckford, N., Fälle von Tod ohne Symptome im Leben (Pneumonie, Gehirncompression). Brit. med. Journ. May 16.

Hérard, Krankenthermometer. (Soc. méd. des Hôp.) L'Union 56. p. 726.

Iglesias, Angel, De la laringoscopia y de sos aplicaciones a la patologia y a la medicina operatoria con un apendice que trata de la rinoscopia. Con 27 figg. en el texto. Paris. Rosa et Bouret. 8. 294 pp.

Jones, C. Handfield, Ueber d. Begriff d. Krankheit. Brit. med. Journ. July 11.

Jones, Henry Bence, Ueber Kraft u. Stoff. Ibid. May 16.

Köpertemperatur s. ausser den unter XIX. 2. erwähnten Abhandlungen: VIII. 2. a. *Foster;* 3. a. *Herrgott, Jenner, Peter.* XVI. *Güntz, Krafft-Ebing.*

Kosinski, J., Zur Geschichte über Entstehung des Eiters aus den weissen Blutkörperchen. *A. Waller's* Forschungen. Wien. med. Wchnschr. XVIII. 56. 57.

Kraft, die körperliche des Menschen u. ihre sichersten Kennzeichen. Allg. militärärztl. Ztg. 13. 14.

Lammert, G., Zur Geschichte d. Narkose. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 29.

Larcher, J. F., Etudes physiologiques et médicales sur quelques lois de l'organisme avec application à la médecine légale. (Du pigmentum de la peau dans les races humaines, en particulier dans la race nègre. — De l'hypertrophie normale et temporaire liée à la gestation. — Contribution à l'histoire de la rhinocéphalie et des os intermaxillaires dans l'espèce humaine. — De l'imbibition cadavérique du globe de l'oeil et de la rigidité musculaire comme signes de la mort réelle. — Contributions à l'histoire de l'atrophie sénile du système osseux. — Etude sur la physiologie et l'ostéogénie de l'appareil sternal dans l'espèce humaine.) Paris. P. Asselin. 8. VI et 236 pp. 4 Frcs.

Laryngoskopie s. ausser den unter XIX. 2. erwähnten Abhandlungen: behufs Exstirpation von Geschwülsten XII. 2; *Schnitzler* XII. 4; *Ziemssen* XIV; *Labordette* XVII.

Lebert, Herm., Grundzüge der ärztl. Praxis. In 3 Lief. Tübingen 1867, 1868. H. Laupp. gr. 8. XXII u. 942 S. 5 Thlr. 12 Ngr. (à Lief. 1 Thlr. 24 Ngr.)

— — Ueber Infektion u. über die neuesten Forschungen in Bezug auf Infektionsträger. Wien. med. Presse IX. 16.

Lortet, Ueber das Schlucksen als Symptom verschied. Krankheiten u. seine Behandlung. L'Union 65. p. 832.

Mackenna, J. Wm., Ueber d. Wirkung der atmosphär. Veränderungen auf d. Haut als Ursache von Diarrhöe, Dysenterie u. andern Krankheiten. Med. Times and Gaz. Aug. 1.

Maclagan, T. J., Zur Krankenthermometrie. Edinb. med. Journ. XIV. p. 114. [Nr. CLVIII.] Aug.

Mader, Ueber die Anwendung der subcutanen Injektionsspritze als Explorativ-Trokar u. als Injektionsspritze. Wien. med. Presse IX. 24.

Morel, Ueber d. Analogien zwischen d. intellektuellen, physischen u. moralischen Entartungen d. Bewohner von Sumpfgegenden u. denen von Kropfgegenden. Arch. gén. 6. Sér. XII. p. 5. Juillet.

Niemeyer, Paul, Handbuch d. theoret. u. klin. Perkussion u. Auskultation vom histor. u. krit. Standpunkte. 1. Band. Geschichte d. Perkussion u. Auskultation. Theorie u. Klinik d. Perkussion. Erlangen. Enke. gr. 8. XII u. 246 S.

— — Ueber den Höhewechsel des Perkussions-Schalls u. seine diagnostische Verwerthung. Wien. med. Presse IX. 2.

— — Tympanismus. Deutsche Klin. 33.

Nothnagel, H., Zur Lehre vom Husten. Virchow's Arch. XLIV. 1. p. 95.

Orsi, Francesco, Fragmente aus d. allgem. Pathologie u. Therapie. Gazz. Lomb. 15. 16. 17. 18. 20. 21. 23.

Piégu, Asphyxie durch Eindringen von Chymus in die Luftwege. L'Union 94.

Poiseuille, Ueber Haemadynamometer, Kardiometer u. Haemometer. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 8.

Poznanski, Neuer Sphygmometer. Gaz. des Hôp. 69.

Prichard, Augustin, Ueber antiphlogist. Behandlung. Brit. med. Journ. May 30.

Puls, zur Lehre von demselben. S. ausser den unter XIX. 2. erwähnten Abhandlungen: VIII. 2. a. *Eulenburg*, *Siredey*. X. *Hémey*. XVI. *Wolff*.

Puudschu, Der pneumatische Apparat als Kurmittel für Brustkranke. Wien. med. Presse IX. 29. 30.

Quincke, H., Ueber die Ausscheidung von Arzneistoffen durch die Darmschleimhaut. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Heilk. 2. p. 150.

Racle, V. A. et Blachez, Traité de diagnostic médical. Guide clinique pour l'étude des signes caractéristiques des maladies, contenant un précis des procédés physiques et chimiques d'exploration clinique. Avec figg. dans le texte. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. XII et 766 pp. 6 Frcs.

Ramskill, Fall von Erschütterung durch Blitzschlag. Lancet I. 24; June. p. 751.

Rautenberg, Die Transfusion d. Blutes. Petersb. med. Ztschr. XIII. 11 u. 12 p. 261.

Reich, Eduard, Ueber d. Entartung d. Menschen, ihre Ursachen u. Verhütung. Erlangen. Enke. gr. 8. VIII u. 530 S.

Renier, Domenico Andrea, Ueber Fieber. Ann. univers. CCIII. p. 308. 512. Febbr., Marzo.

Runge, Fall zur Frage, wie lange das Leben per klysmata erhalten werden kann. Deutsche Klin. 27

Samuel, S., Ueber Erstarrung u. Entzündung. Virchow's Arch. XLIII. 4. p. 552.

Sawyer, James, Ueber d. Anwendung von *Marey's* Sphygmographen auf die Radialarterie am Handgelenk. Med. Times and Gaz. July 4.

Schivardi, Plinio, La medicazione ipodermica. Milano. 8. 200 pp. con figure.

Schneider, H. G., Die Homöopathie u. ihre Gegner. Gotha. Eupel's Verl. 8. 31 S. 5 Ngr.

Steinthal, Ueber die verschiedenen Arten des Sterbens. Deutsche Klin. 26. 29. 30.

Stricker, Wilhelm, Zur Frage von der Schädlichkeit der consanguinen Heirathen. Virchow's Arch. XLIII. 3. p. 426.

Subcutane Einspritzungen s. ausser den unter XIX. 2. erwähnten Abhandlungen: VII. *Morphit*. VIII. 2. c. *Hecht*; 10. *Derblich*, *Grünfeld*. XII. 7. *Thierfelder*. XVI. *v. Gellhorn*.

Sutherland, H., Fälle von Blitzschlag; Leichenbefund. Med. Times and Gaz. June 13. p. 646.

Sycyanko, Amputation des rechten Beines durch Blitzstrahl; nach Dr. *Rogowitsch*. Berl. klin. Wchnschr. V. 21.

Thomas, G. F. L., Die diagnostische Bedeutung des Arterienpulses. Ztschr. f. Med., Chir. u. Geburtsh. N. F. VII. 5. p. 323.

Thompson, E. Symes, Ueber Diagnose der Krankheiten. Med. Times and Gaz. July 25. p. 102.

Uhle u. Wagner, Handbuch der allgem. Pathologie. 4. verm. Aufl. Herausg. von Prof. Dr. *Ernst Wagner*. Leipzig. O. Wigand. gr. 8. XII u. 596. S. $2\frac{1}{2}$ Thlr.

Visconti, Achille, Ueber Klassifikation der krankhaften Processe auf Grund d. allgem. pathol. Anatomie. Ann. univers. CCIII. p. 362. Febbr.

Vivenot jun., Rud. v., Zur Kenntniss d. physiol. Wirkungen u. d. therapeut. Anwendung d. verdichteten Luft. Erlangen. Enke. gr. 8. XII u. 626 S. mit 2 Curventafeln. Gaz. de Par. 23. 24. 27. 29.

Waitz, C., Ueber d. relative Blutmenge d. Bewohner verschied. Klimate. Nederl. Tijdschr. 1. Afd. p. 152. Maart.

Wales, Philip S., Ueber Instrumentaldiagnose. (Endoskopie, Ophthalmoskopie.) Med. and surg. Reporter XVIII. 18. 19. 21. 22. 23. 24. 25. 26; XIX. 2. 3. May—Aug.

Waters, W. E., Ueber die durch Kälte bedingten krankhaften Zustände. Amer. Journ. N, S. CXI. p. 39. July.

Wilks, Samuel, Ueber d. Wesen d. Krankheit. Brit. med. Journ. Aug. 8.

Wyss, Oskar, Ueber d. Bedeutung d. Mikroskopie u. Chemie in der ärztl. Diagnostik. Wien. med. Presse IX. 8. 9. 10. Vgl. a. Memorab. XIII. 4.

Zülzer, Einfluss grosser Barometerschwankungen auf den beschleunigten tödtlichen Ausgang erschöpfender Krankheiten. Deutsche Klin. 20.

S. a. I. *Untersuchung d. Harns*. V. 2. Benusset. VI. Bierfreund. XIX. 1. *Jahresbericht* (v. Recklinghausen, Erb, Hirsch, Fräntzel).

### 3) *Med. Geographie*, *Statistik*, *Geschichte*, *Bibliographie u. Biographie*.

Bericht des kk. Krankenhauses Wieden vom Solar-Jahre 1867. Mit Lithographien u. Tabellen. Wien. Druck von A. Pichler's Wwe. u. Sohn. gr. 4. 354 S.

— — über das Kreiskrankenstift zu Zwickau vom J. 1866. Ztschr. f. Med., Chir. u. Geburtsh. N. F. VII. 2. p. 142.

Bernard, Ueber Wuchs u. Gewicht d. französ. Soldaten, nebst Beiträgen zur Ethnologie. Rec. de Mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XX. p. 371. Mai.

Besnier, Ernst, Bericht über die herrschenden Krankheiten zu Paris im April u. Mai 1868. L'Union 56. 57. 71.

Briau, Revué du service de santé militaire chez les Romains. Paris. V. Masson et fils. 8. Vgl. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 1. Vgl. 2. p. 29.

Cazenave, J. J., Ebauche médicale rétrospective sur un nom qui fut, qui est et qui demeurera célèbre, quoi qu'on ait fait, dit et écrit. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 22 pp.

Compte rendu des travaux du Congrès international de médecine homoeopathique. Session de 1867. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 435 pp.

Daremberg, Résumé de l'histoire de la médecine durant les 15me et 16me siècles (année 1866—1867). Programme du cours pour l'année 1867—1868 (17me siècle). Paris. Impr. Malteste et Co. 8. 30 pp.

Finckenstein, R., Daniel Sennert u. die schlesischen Aerzte des 16. u. 17. Jahrhunderts. Deutsche Klin. 20.

— — Sydenham u. die englische Medicin seiner Zeit. Das. 29. 30. 32.

— — Die Sterblichkeit in Breslau im J. 1867. Mon.-Bl. f. med. Statistik 6. 7.

Fumagalli, Cesare, Ueber berühmte Chirurgen d. 19. Jahrhunderts (*Guill. Dupuytren*; *Balth. Richerand*; *F. G. Roux*; *J. N. Marjolin*; *Val. Mott*; *Jean M. Delpech*; *Carl Ferd. Graefe*; *Gius. Maria Cannella*; *F. Lallemand*; *Lisfranc*; *Seutin*; *Alessandro Riberi*; *Armand Velpeau*; *Bart. Signorini*; *Gensoul*; *Regnoli*; *Paolo Baroni*; *A. J. Jobert* (de Lamballe); *Giov. Rossi*; *Aug. Bérard*; *Phil. F. Blandin*; *Ad. Lenoir*; *Aug. Vidal de Cassis*; *Franz Schuh*.) Ann. univers. CCIII. p. 344. 608; CCIV. p. 164. 373. 610. Febbr.—Giugno.

Gisi, Wilh., Die Bevölkerungsstatistik der schweizerischen Eidgenossenschaft u. ihrer Cantone, unter steter Vergleichung mit d. analogen Verhältnissen anderer Staaten. Mit einer nach d. neuesten Methoden berechneten schweiz. Sterblichkeitstafel für d. beiden Geschlechter. Aarau. Sauerländer's Verl. gr. 8. X u. 164 S. 1 Thlr. 6 Ngr.

Godard, Ern., Egypte et Palestine; observations médicales etc. Paris 1867. V. Masson et fils. 8. avec 1 Atlas de 27 planches. Vgl. Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 1.

Guardia, J. M., Mittheilungen aus dem Archive der Acad. royale de Chirurgie. Gaz. de Par. 22. 23.

Heinecke, Ueber die Morbilität u. Mortalität zu Bernburg im J. 1867, insbesondere das Auftreten von Masern u. Diphtheritis daselbst. Ztschr. f. Med., Chir. u. Gebustsh. N. F. VII. 3. p. 188.

Jahresbericht über d. Verwaltung d. Medicinalwesens, die Krankenanstalten u. die öffentl. Gesundheitsverhältnisse der freien Stadt Frankfurt. Herausg. vom ärztl. Verein. 9. Jahrg. 1865. Frankfurt a/M. Sauerländer's Verl. Lex.-8. IV u. 187 S. mit 5 Tab. in Imp.-Fol. 1 Thlr. 6 Ngr.

— — über die Verwaltung des Medicinalwesens, d. öffentl. Krankenanstalten u. d. allgem. Gesundheitszustand d. Cantons Zürich im J. 1866, nebst Mittheilungen aus d. Praxis d. Aerzte u. Thierärzte, erstattet von der Direktion d. Medicinalangelegenheiten. Zürich. Druck von Zürcher u. Furrer. 8. 205 u. 15 S. mit Tabellen.

Labarthe, Paul, Nos médecins contemporains. Paris. Lebigre Duquesne. 18. 432 pp. avec 24 portraits photogr. et 8 autographese. $3^1/_2$ Fres.

Lerch, Mittheilungen über die Krankenbewegung des J. 1867 im Spitale der barmherzigen Brüder in der Leopoldstadt. Wien. med. Presse IX. 9. p. 222.

Ludwig, Der Gesundheitszustand im Wieslaufthale. Würtemb. Corr.-Bl. XXXVIII. 18—22.

Macpherson, John, Choleratodesfälle, Regenmenge, mittlere Temperatur u. Temperaturschwankung in der Stadt Bombay in Ostindien. Ztschr. f. Biol. IV. 1. p. 164.

Maxson, Edwin R., Zur Ethnologie u. Klimatologie von Grossbritannien, Frankreich u. Amerika. Med. and surg. Reporter XVIII. 17. p. 358. April; 19. p. 403. May.

Nekrologe u. Biographien von: *Anton Louis van Bieroliet*, Prof. zu Loewen, 66 J. alt († Juni). Presse méd. XX. 30. p. 243. — *John Elliotson* († 29. Juli, 76 J. alt). Med. Times and Gaz. Aug. 8. p. 165. Lancet II. 6; Aug. p. 203. — *Follin* († im Febr.). Gaz. hebd. 2. Sér. V. [XV.] 9. 10. 12. — *Hillairet*, Apotheker zu Angoulême († im Juni, 81 J. alt). Journ de Chimie méd. 5. Sér. IV. p. 366. Juillet. — *George Kennion*, Arzt zu Harrogate († 29. Juni, 54 J. alt). Med. Times and Gaz. July 18. p. 81. — *J. Kuhn*, zu Niederbronn († Ende Juni, 66 J. alt). Gaz. de Par. 27. p. 401. — *John Liddell*, Honorar-Arzt d. Königin von England († 28. Mai, 74 J. alt). Lancet I. 23; June. p. 741. Brit. med. Journ. June 6. p. 574. — *Albrecht Theodor Middeldorpf* († 29. Juli, 44 J. alt). Wien med. Wchnschr. XVIII. 63. — *Francis Henry Ramsbotham* († 7. Juli, 68 J. alt). Med. Times and Gaz. July 18. p. 81. — *Serres* († 24. Jan.). Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 143. Févr. 15.

Petrequin, J. E., Ueber d. Kreuzung d. Erscheinungen bei Schädelverletzungen, nach Hippokrates u. den Aerzten des Alterthums. Presse méd. XX. 23. — Gaz. des Hôp. 66. p. 263. — Gaz. de Par. 26. 29.

Rittmann, Alexander, Grundzüge einer Geschichte d. Krankheiten im Mittelalter. Brünn. Karafiat. 8. 207 S.

Schimmer, Gust. Adolph, Mortalität u. Vitalität der im Reichsrathe vertretenen Königreiche u. Länder der österr. Monarchie. Mittheilungen aus d. Gebiete der Statistik. Herausg. von der k. k. statist. Centr.-Comm. Wien. Prandel in Comm. 8. 93 S. $^2/_3$ Thlr.

Simpson, J. Y., Ueber die Pflichten der prakt. Aerzte u. d. zukünft. Fortschritte d. Medicin. Med. Times and Gaz. Aug. 8. — Brit. med. Journ. Aug. 8.

Ullersperger, J. B., Beiträge zur ethnischen Pathologie. Mittheilungen aus Brasilien. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 28.

Vacher, Vergleichung d. med. Statistik d. Hospitäler zu Rom u. Paris. Gaz. des Par. 22. 26. 30. 31.

Wells, William L., Bericht über d. Witterungs- u. Krankheitsverhältnisse zu Philadelphia im J. 1867. Amer. Journ. N. S. CXI. p. 144. July.

S. a. III. 1. Begbie. V. 2. Staff. VIII. 3. d Stone; 3. e. Bennet, Frantzius; 7. Larivière; 10. Kirchhoffer, Thin. IX. Hegar. XVII. Pfaff. XVIII. Gestütwesen. XIX. 1. *Jahresbericht* (Haser, Hirsch); 2. Dutrouleau.

# Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

# Namen-Register.

---

Druck von Otto Wigand in Leipzig.

